



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA E CIÊNCIAS
ATUARIAIS- DECAT
BACHARELADO EM CIÊNCIAS ATUARIAIS**

MIRALDO MONTEIRO DE OLIVEIRA

POBREZA MULTIDIMENSIONAL EM ARACAJU

SÃO CRISTÓVÃO-SE

2017

MIRALDO MONTEIRO DE OLIVEIRA

POBREZA MULTIDIMENSIONAL EM ARACAJU

Trabalho de conclusão de curso apresentado no curso de ciências atuariais, da universidade federal de Sergipe como requisito parcial à obtenção do título bacharelado em ciências atuariais.

Orientador (a): Prof. Dr. Kleber Fernandes de Oliveira

SÃO CRISTÓVÃO-SE

2017

MIRALDO MONTEIRO DE OLIVEIRA

POBREZA MULTIDIMENSIONAL EM ARACAJU

Trabalho de conclusão de curso apresentado no curso de ciências atuariais, da universidade federal de Sergipe como requisito parcial à obtenção do título bacharelado em ciências atuariais.

Orientador (a): Prof. Kleber Fernandes de Oliveira

Aprovado em 5 de outubro de 2017

Kleber Fernandes de Oliveira
Prof. Orientador

Amanda da Silva Lira
Prof. Examinador – Interno

Marcelo Geovani Cruz
Prof. Orientador – Externo

SÃO CRISTÓVÃO-SE

2017

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo calcular o índice municipal de pobreza multidimensional dos domicílios/famílias da cidade de Aracaju, analisando a privação dos domicílio e chefes de família em determinados indicadores básicos para o bem-estar familiar, foi aplicado para o alcance do objetivo o método Alkire-Foster (2009), este método envolve para a mensuração da pobreza, diversas dimensões e/ou vários indicadores que interagem simultaneamente na vida socioeconômica das pessoas. Os resultados obtidos mostram que o índice de pobreza em Aracaju, quando o chefe de família sofre privação em dois indicadores dos nove analisados é de 15% do total da amostra, considerando privação no mínimo em três indicadores dos nove analisados o percentual de domicílios pobres multidimensional é de 2% da amostra, já considerando 44% dos indicadores em estudo a taxa de famílias pobres multidimensional em Aracaju é de 1%, em relação as áreas de ponderação, área de ponderação do Santa Maria e a área de ponderação da expansão, apresentaram maiores índices de famílias pobres multidimensionalmente, a área com menor incidência de pobres registou-se na área de ponderação do Gragerú. De modo geral os chefes de famílias do núcleo da grande Aracaju, mostrou-se maior carência no indicador educação, com 35% dos responsáveis pelos domicílios sem instrução e ensino fundamental incompleto, a área de ponderação que se observou maior índice de chefes de famílias sem instrução foi a área do Santa Maria, e a área com menor índice de chefes de famílias não alfabetizados observou-se na área do gragerú. O grande percentual das famílias, do núcleo da grande Aracaju, possuem acesso a boas condições de bens e serviços com relação a dimensão habitação, em alguns casos a totalidade das famílias é abrangidas. A renda média mensal per capita dos domicílios do município de Aracaju, observou-se um total de R\$1.238,82, as áreas com menores rendas se observou na área do Santa Maria, Cidade nova e Olaria, as áreas do Gragerú, Luzia e Coroa do Meio observou-se as maiores rendas de Aracaju.

Palavras-chave: pobreza multidimensional; indicadores básicos; mensuração da pobreza; chefes de família; método Alkire-Foster.

ABSTRACT

The present study aimed at calculating the municipal multidimensional poverty index of households / families in the city of Aracaju, analyzing the deprivation of households and heads of families in certain basic indicators for family well-being, was applied to reach the objective Alkire-Foster method (2009), this method involves for the measurement of poverty, several dimensions and / or several indicators that interact simultaneously in the socioeconomic life of the people. The results obtained show that the poverty index in Aracaju, when the head of the family suffers deprivation in two indicators of the nine analyzed is 15% of the total sample, considering deprivation in at least three indicators of the nine analyzed the percentage of poor multidimensional households is 2% of the sample, already considering 44% of the indicators under study the rate of multidimensional poor families in Aracaju is 1%, in relation to the weighting areas, Santa Maria's weighting area and the expansion weighting area, presented higher indices of multidimensionally poor families, the area with the lowest incidence of poor was recorded in the Gragerú weighting area. In general, the heads of families in the Aracaju area showed greater deficiencies in the education indicator, with 35% of those responsible for uneducated and incomplete primary schools, the area of weight that showed a higher index of heads of households without education was the area of Santa Maria, and the area with the lowest index of heads of non-literate families was observed in the gragerú area. The large percentage of families, from the nucleus of the great Aracaju, have access to good conditions of goods and services in relation to the housing dimension, in some cases all families are covered. The average monthly income per capita of the households of the municipality of Aracaju was a total of R \$ 1,238.82, the areas with the lowest incomes were observed in the area of Santa Maria, Cidade nova and Olaria, Gragerú, Luzia and Coroa areas of the Middle was observed the highest incomes of Aracaju.

Key words: multidimensional poverty; basic indicators; measuring poverty; heads of families; Alkire-Foster method.

SUMÁRIO

1 Introdução.....	8
2 Objetivos.....	10
2.1 Geral	10
2.2 Especifico	10
3 Justificativa.....	11
4 Revisão literária.....	12
4.1 Método Alkire e Foster (AF).....	12
5 Metodologia.....	16
5.1 Aplicação do método AF.....	16
5.1.1 Escolha da unidade para análise	16
5.1.2 Dimensões a serem analisadas.....	16
5.1.2.1 Dimensão 1- trabalho e renda.....	16
5.1.2.2 Dimensão 2- Condições de habitação.....	17
5.1.2.3 Dimensão 3 - educação.....	17
5.1.3 Descrição dos indicadores	18
5.1.4 Primeiro corte	18
5.1.5 Aplicação das linhas de pobreza.....	19
5.1.6 Contagem de privações para cada domicílio	19
5.1.7 Segundo corte	19
5.1.8 Aplicação da segunda linha de corte (k) (cutoff)	20
6 Resultados.....	21
6.1 Dimensão educação	21
6.1.1 Sabe ler e escrever	21
6.1.2 Nível de instrução.....	22
6.2 Dimensão habitação.....	23
6.2.1 Número de banheiros de uso exclusivo no domicílio.....	23

6.2.2 Material predominante parede externa	25
6.2.3 Esgotamento sanitário.....	26
6.2.4 Abastecimento de água.....	28
6.2.5 Abastecimento de água (canalização).....	29
6.2.6 Destino do lixo	30
6.2.7 Existência de energia elétrica	32
6.3 Dimensão renda	33
6.3.1 Rendimento domiciliar per capita	33
6.4 Índice de pobreza multidimensional.....	34
7 Conclusão	38

1 Introdução

A pobreza é um dos grandes desafios que a sociedade enfrenta em sua sobrevivência em toda parte do mundo ao longo da história. A ONU (organização das nações unidas) em seu relatório de 2015, sobre a pobreza global estima que 836 milhões de pessoas em todo mundo sobrevivem na linha da extrema pobreza, percentualmente 13% da população do mundo, vale ressaltar que o índice que mensura a pobreza internacional e traçado pelo banco mundial, em uma visão internacional são consideradas famílias que sobrevivem em extrema pobreza, aquelas com renda per capita de U\$1,90 por dia, implica concluir que a mensuração da pobreza internacional feito pela ONU considera apenas a renda das pessoas (*ONU/ODS-The Sustainable Development Goals Report, 2016*).

Existe uma ampla literatura voltada a análise da pobreza considerando apenas a renda, isto é, a mensuração da pobreza de forma unidimensional, considerando apenas o valor monetário do indivíduo. As metodologias que contemplam a mensuração da pobreza de forma multidimensional apresentam certa dificuldade em sua elaboração, por trabalhar com bancos de dados complexos onde a diversidade de informações é grande (VIEIRA,2016).

A desvantagem da mensuração da pobreza unidimensional, está no fato desta observa apenas a renda, não considerando as diversidades dos aspectos que norteiam o bem-estar nas vidas das pessoas (VIEIRA,2016). A privação das famílias a bens e serviços básicos, para a sobrevivência como habitação, educação e renda entre outros, proporciona a estas famílias um crescimento socioeconômico sem sustentabilidade, aponta o relatório da organização das nações unidas (ONU), no mesmo relatório se encontra descrito os 17 objetivos para o alcance do crescimento socioeconômico sustentável.

Assim a obtenção da mensuração da pobreza evolui do campo unidimensional para o campo multidimensional, no campo multidimensional a privação á bens e serviços básico de sobrevivência das pessoas interagem simultaneamente, contribuindo assim no número de pobres. Os estudos atuais buscam a explicação da pobreza em um campo multidimensional, observando as necessidades humanas a serem contempladas, não somente a renda das famílias, a explicação da pobreza multidimensional, traz a vantagem de uma ampla percepção dos indicadores, que os indivíduos se encontram privados, contribuindo assim para a promoção das políticas públicas (QUINTELA,2014).

Segundo Fhel et. al. (2016) O estudo da pobreza multidimensional de forma personalizada analisada a partir das características de cada indivíduo, com alcance ao que se diz respeito a sua múltipla dimensão, pode proporcionar o alcance de propósitos e metas nas políticas públicas.

A partir de uma percepção multidimensional, em vista a importância que a mesma assume no combate à pobreza das famílias, o presente trabalho tem como objetivo: a mensuração da incidência de pobreza e análise das privações sofrida nos indicadores entre os chefes de famílias da cidade de Aracaju, optou-se pelo chefe de família por este retratar as características de cada unidade domiciliar.

O método utilizado para o alcance do objetivo em presente análise foi o índice de pobreza desenvolvido por Alkire e Foster (AF), este método mensura a incidência de pobreza do indivíduo de forma multidimensional.

O estudo está dividido em 7 capítulos da seguinte forma: no primeiro capítulo há descrição da introdução, capítulo 2 descreve os objetivos do estudo, o terceiro capítulo está descrito as justificativas, capítulo 4 a revisão literária, capítulo 5 se encontra a metodologia este capítulo contém os passos do método AF segundo uma percepção de Alkire e Foster, além da descrição das dimensões e indicadores utilizados que somam três dimensões (educação, habitação e renda) e nove indicadores no total, todos coletados a partir do censo demográfico do instituto brasileiro de geografia e estatística no ano de 2010, capítulo 6 temos os resultados, composto pelos resultados obtidos para cada indicador e o cálculo do índice de pobreza multidimensional de forma geral e finalizando temos o capítulo 7 onde se encontra a conclusão.

2 Objetivos

2.1 Geral

Mensurar o índice de pobreza multidimensional dos domicílios/famílias do município de Aracaju, através do método Alkire e Foster (AF).

2.2 Especifico

- Analise descritiva dos indicadores básicos no núcleo da grande Aracaju;
- Indentificação das privações sofrida pelas famílias, em cada área de ponderação do núcleo da grande Aracaju;
- Identificação das áreas de ponderação do núcleo da grande Aracaju mais pobres multidimensionalmente.

3 Justificativa

A gestão pública tem o papel de promover bens e serviços básicos para a sobrevivência das famílias, conhecer o delinear das carências experimentadas pela sociedade, em determinada área, é essencial para a eficiência e eficácia das decisões tomadas pela gestão pública, agindo de acordo com a problemática de cada área e assim possibilitando o desenvolvimento socioeconômico destas famílias de forma sustentável, de acordo com suas principais carências.

O estudo deste tema se fez a partir da importância para a gestão pública, a identificar as principais problemáticas sofrida pelas famílias do núcleo da grande Aracaju em cada área, a partir de uma análise mais abrangente, sobre a pobreza no município de Aracaju, analisando indicadores básico a sobrevivência das famílias.

Considerando a magnitude da importância da mensuração da pobreza para o desenvolvimento socioeconômico desta área, foi utilizado o método AF para a mensuração da pobreza, optou-se por este método pelo fato do mesmo proporcionar vantagens diversas em relação à aplicabilidade, o entendimento e viabilidade.

4 Revisão literária

4.1 Método Alkire e Foster (AF)

A presente análise seguiu o raciocínio de cálculos do método AF proposto por Alkire e Foster (2009) para a elaboração da medida de pobreza multidimensional, o método consiste na abrangência das privações em indicadores básicos, que determinada família venha sofrer na medição da pobreza desta, a base de dados foi utilizada os micros dados disponibilizado pelo instituto brasileiro de geografia e estatística, referente a cidade de Aracaju, uma outra fonte que auxiliou no entendimento descritivo dos dados foi o centro de estudos da metrópole (CEM).

Segundo Quintela (2014) este índice se difere de medidas baseadas em critérios monetários, pois o método AF considera em seu índice privações relativas a serviços básicos e as funcionalidades humanas.

A identificação da pobreza é realizada com duas linhas (dual cutoff) de corte, a primeira trata-se do nível de carência em cada indicador e a segunda relacionada ao nível de pobreza (ALKIRE E SANTOS, 2009). O primeiro corte indica se a família em estudo sofre privação em determinado indicador, como por exemplo no indicador água canalizada, a pessoa estará privada caso não tenha água canalizada em pelo menos um cômodo, caso contrário a pessoa não estará privada, o segundo corte delimita o número mínimo de privações, que uma pessoa deve sofrer simultaneamente para ser considerada pobre multidimensional.

As formulações utilizadas para o cálculo do IPM (índice de pobreza multidimensional) são descritas por Emma da seguinte forma:

Seja n o número de indivíduos e $D \geq 2$ (dimensões) a serem consideradas assim podemos considerar a matriz X abaixo.

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & \dots & x_{1D} \\ x_{21} & \dots & x_{2D} \\ \dots & \dots & \dots \\ x_{n1} & \dots & x_{nD} \end{bmatrix} \text{ com } x_{ij} \geq 0 \quad (1)$$

Onde temos:

X = matriz de capacidade do tipo $n \times D$;

n = número de pessoas;

D = dimensões (indicadores);

x_{ij} = capacidade do indivíduo nos indicadores;

Conhecida a matriz de capacidade X estabelece uma nova matriz denominada de Z , esta tem em sua linha informação sobre o nível de realização ou não da pessoa, em determinada

dimensão (indicadores), caso a realização da pessoa no indicador j seja superior a linha de corte (matriz Z) logo essa pessoa não será considerada privada, caso contrário o indivíduo encontra-se privado.

$$Z = [z_1, \dots, z_{2D}] \text{ com } z_i > 0 \quad (2)$$

Onde temos:

Z = matriz de realização ou de primeiro corte;

z_j = linha de corte que indica a privação ou não do indivíduo no indicador.

A matriz Z indicara se o indivíduo da matriz X é privado ou não nos indicadores, a partir de ambas é possível chegar a matriz de privação que é denotada por G^0 seguindo os passos como segui:

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & \dots & x_{1D} \\ x_{21} & \dots & x_{2D} \\ \dots & \dots & \dots \\ x_{n1} & \dots & x_{nD} \end{bmatrix} \text{ com } x_{ij} \geq 0$$

$$Z = [z_1, \dots, z_{2D}] \text{ com } z_i > 0$$

$$G^0 = \begin{bmatrix} g_{11}^0 & \dots & g_{1D}^0 \\ g_{21}^0 & \dots & g_{2D}^0 \\ \dots & \dots & \dots \\ g_{n1}^0 & \dots & g_{nD}^0 \end{bmatrix} \quad (3)$$

Onde:

G^0 = matriz de privação;

Se $x_{ij} < z_j$ então $g_{ij}^0 = 1$ (indivíduo é privado na dimensão (indicadores));

Se $x_{ij} \geq z_j$ então $g_{ij}^0 = 0$ (indivíduo não privado na dimensão (indicadores)).

O próximo passo é o segundo corte K (indicadores), através do segundo corte é possível analisar se a pessoa sofre um total de privação suficientemente, a ser considerado pobre multidimensional, denota-se a matriz C o vetor número de privações com $0 > K \geq D$.

$$c_i = g_{i1} + g_{i2} + \dots + g_{iD}$$

$$C(k) = \begin{bmatrix} c_1 \\ c_2 \\ \dots \\ c_i \end{bmatrix} \quad \text{com } 0 > k \geq D \quad (4)$$

$$p_k(x_i; z) = 1 \text{ se } c_i \geq k \text{ pobre}$$

$$p_k(x_i; z) = 0 \text{ se } c_i < k \text{ não pobre}$$

Onde:

$C(k)$ = matriz soma de privações;

k = número de indicadores;

Se $c_i < k$ a pessoa é considerada não pobre;

Se $c_i \geq k$ a pessoa é considerada pobre.

Quanto maior tomemos o número de indicadores k menor será o número de indivíduos pobres, se consideramos que pobre é a pessoa que tem privação em todos os indicadores, em dimensões diferentes logo não teremos pobres (FERREIRA E SOLANGE, 2015), em resumo:

$$G^0(k) = \begin{bmatrix} g_{11}^0(k) & g_{1D}^0(k) \\ g_{21}^0(k) & g_{2D}^0(k) \\ \dots & \dots \\ g_{n1}^0 & g_{nD}^0 \end{bmatrix} \quad C(k) = \begin{bmatrix} c_1(k) \\ c_2(k) \\ \dots \\ c_n(k) \end{bmatrix} \quad \frac{C(k)}{d} = \begin{bmatrix} c_1(k)/d \\ c_2(k)/d \\ \dots \\ c_n(k)/d \end{bmatrix}$$

A parti das formulações acima conseguimos calcular a incidência da pobreza ($H0$), isto é, a proporção de pessoas consideradas pobres dividido pelo total de pessoas analisadas no estudo, conforme formulação abaixo:

$$H0 = \frac{\sum_{i=1}^n p_k(x_i;Z)}{n} = \frac{q}{n} \quad (5)$$

Onde:

$H0$ = incidencia da pobreza;

q = numero de individuos multidimensionalmente pobres;

n = total de individuos em estudo.

O cálculo da incidência de pobreza nos possibilita a medição do hiato médio da pobreza ($A0$), este fator indica enquanto indicadores em média os indivíduos pobres estão privados, para o cálculo segui a seguinte formulação:

$$A0 = \frac{\sum_{i=1}^n c_i(k)}{Dq} \quad (6)$$

A incidência ajustada ($M0$) é o cálculo da porcentagem de privações, que as pessoas pobres sofrem em relação ao total das privações, que a população poderia sofrer. Segundo Gallo e Roche (2012) o valor máximo que $M0$ pode assumir é 1, onde indica que toda população é pobre multidimensionalmente, obtemos o cálculo $M0$ como segui a abaixo:

$$M0 = H0 * A0 \quad (7)$$

Onde:

$M0$ = incidência da pobreza ajustada;

$H0$ = incidência da pobreza ;

$A0$ = hiato médio da pobreza.

5 Metodologia

Os dados do presente estudo, se encontram nos bancos de dados do instituto brasileiro de geografia e estatística IBGE e se refere ao censo demográfico de 2010 em relação aos chefes de famílias do núcleo da grande Aracaju, para análise optou-se pelos bairros de áreas de ponderações, totalizando 16 áreas de ponderação descritas pelo IBGE, foi considerado estas por possuírem boa representatividade da população de Aracaju, no apêndice se encontra o mapa das áreas de ponderação além dos mapas com os resultado obtidos. Nesta seção é apresentado uma descrição da metodologia utilizada nas análises.

5.1 Aplicação do método AF

Nesta seção foi descrito os devidos passos que foi seguido para a aplicação do método Alkire Foster (AF).

5.1.1 Escolha da unidade para análise

O primeiro passo foi escolhido a unidade para a análise. Em nosso estudo a unidade de analise foram os chefes de famílias do núcleo da grande Aracaju, conforme estes demonstraram privação nos indicadores, denotamos como sendo pobres multidimensional.

5.1.2 Dimensões a serem analisadas

O próximo passo consistiu na escolha das dimensões, para a nossa análise sobre o índice de pobreza, foi considerado as dimensões renda, educação, habitação, em que todas são disponíveis no IBGE censo de 2010, toda dimensão citada foi feita uma previa interpretação, sobre sua importância no desenvolvimento socioeconômico das famílias.

5.1.2.1 Dimensão 1- trabalho e renda

A primeira dimensão para o estudo é renda e o trabalho, para esta dimensão utilizamos os indicadores renda domiciliar per capita, a renda domiciliar indica a situação socioeconômica da pessoa, caso a renda per capita do domicilio seja de até R\$140,00 esta família é considerada pobre (QUINTELA,2014).

Segundo Sen (2010) o rendimento insuficiente influência na situação de pobreza da pessoa. Consideramos assim a renda como importante indicador para o bem-estar familiar, para formação deste indicador utilizamos os microdados de código (censo IBGE 2010-V6531).

5.1.2.2 Dimensão 2- Condições de habitação

As condições habitacionais é outro fator de suma importância para o combate à pobreza. A falta de saneamento pode acarretar em uma alta taxa de mortalidade infantil, aponta o relatório de metas de desenvolvimento sustentável da ONU (*THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS REPORT/ ONU,2016*).

A estrutura habitacional não adequada colabora com a sobrevivência não sustentável das famílias. Melhorias das mesmas assumira importante papel na redução da pobreza como diz o relatório do instituto de pesquisa econômica aplicada (IPEA).

A falta de moradia adequada é um dos elementos da pobreza definido como pobreza-habitação a política de habitação tem uma relação recíproca com as demais políticas sociais no objetivo mais amplo que é a redução da pobreza a longo do prazo (IPEA-p.279, 2017).

Indicadores utilizados na análise relacionados a esta dimensão foram: material predominante em paredes externas, esgotamento sanitário, abastecimento de água, canalização, lixo (destino), banheiro de uso exclusivo (número) e existência de energia elétrica com respectivos códigos (censo IBGE 2010- V0202, V0207, V0208, V0209, V0210, V0211, V0205).

5.1.2.3 Dimensão 3 - educação

Quanto a dimensão educação a mesma é incluída nos 17 objetivos de desenvolvimento socioeconômico sustentável da ONU, que tem como objetivo a educação, formação profissional, formação técnica e superior de forma equitativa e assim contribuindo no cenário social, para o desenvolvimento socioeconômico sustentável (*The Sustainable Development Goals Report,2016*).

O Objetivo 4 centra-se na aquisição de habilidades fundamentais e de ordem superior; acesso maior e mais equitativo ao ensino e à formação técnica e profissional e ao ensino superior; treinamento ao longo da vida; e o conhecimento, habilidades e valores necessários para funcionar bem e contribuir para a sociedade. (RELATÓRIO DE OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - p. 04, 2016).

Na dimensão educação optamos pelo indicador grau de instrução com código (censo IBGE 2010- V6400).

5.1.3 Descrição dos indicadores

O próximo passo consistiu na escolha dos indicadores a serem analisados, o Quadro 1 identifica as variáveis analisadas neste trabalho, no total foram incluídas 3 dimensões e 9 indicadores.

Quadro 1- Descrição dos indicadores e suas respectivas dimensões.

Dimensão	Indicadores
Habituação	Material predominante, paredes externas Esgotamento sanitário, tipo Abastecimento de água, forma Lixo, destino Abastecimento de água, canalização Banheiro de uso exclusivo, número Energia elétrica, existência
Rendimento e ocupação	Rendimento domiciliar (domicílio particular) per capita
Educação	Grau de instrução

Fonte: elaborado pelo autor com base em IBGE-2010.

5.1.4 Primeiro corte

Após a definição das dimensões e indicadores o próximo passo foi feito o primeiro corte ou corte de privação, esta etapa foi indicada quais *status* qualificaria a carência ou não do chefe de família, ou seja, em quais situações determinada família será considerada privado do bem ou serviço em estudo, o Quadro 2 descreve em quais situações a família estará privada do bem ou serviço.

Quadro 2- Primeira linha de corte/privações.

Indicadores	Privados se ...
Material predominante, paredes externas:	Alvenaria sem revestimento Outro material Madeira aproveitada Taipa não revestida Taipa revestida Sem parede Palha
Esgotamento sanitário, tipo:	Vala Rio, lago ou mar Outro
Abastecimento de água, forma:	Poço ou nascente na propriedade Poço ou nascente fora da propriedade Carro-pipa Água da chuva armazenada em cisterna Água da chuva armazenada de outra forma Rios, açudes, lagos e igarapés Outra Poço ou nascente na aldeia Poço ou nascente fora da aldeia

Lixo, destino:	Queimado (na propriedade) Enterrado (na propriedade) Jogado em terreno baldio ou logradouro Jogado em rio, lago ou mar Tem outro destino
Abastecimento de água, canalização:	Não Sim, só na propriedade ou terreno
Existência de banheiro:	0
Energia elétrica, existência:	Não
Rendimento domiciliar (domicílio particular) per capita:	<= R\$ 140
Grau de instrução:	Sem instrução e ensino fundamental incompleto

Fonte: elaborado pelo autor com base IBGE-2010.

5.1.5 Aplicação das linhas de pobreza

Definido a linha de primeiro corte o próximo passo foi a aplicação da mesma. Para o presente estudo aqueles chefes de famílias considerados privados substituímos pela letra P (privadas) na matriz de privação, as que não notamos com a letra NP (não privadas).

5.1.6 Contagem de privações para cada domicílio

Esta etapa ocorreu a contagem de privações de cada domicílio, em quais indicadores a família analisada, encontrava-se privada de bens e serviços básicos para sua sobrevivência, os pesos para cada dimensão foram considerados iguais para todos indicadores. O procedimento de utilizar o peso iguais a todos indicadores simplificar os cálculos (ALKIRE,2009).

5.1.7 Segundo corte

A segunda linha de corte consideramos em quantos indicadores o chefe/domicílio deve sofrer privações para ser considerado pobre multidimensional. Os pressupostos descritos pelo PNUD citado por Quintela (2014) em relação a severidade da pobreza multidimensional seguiu as seguintes análises:

$20\% \geq c_i(K) \leq 33.3\%$ -São considerados vulneráveis ou em risco de se tornarem multidimensionalmente pobres;

$c_i(k) \geq 33.3\%$ - São consideradas em condição de pobreza multidimensional;

$c_i(k) \geq 50\%$ - São considerados em estado de pobreza multidimensional grave.

Para tal análise foram utilizados três cortes (k) o primeiro de 22%, considera-se domicílios multidimensional pobre os domicílios que tiveram privações em 2 dos 9 indicadores analisados, o segundo corte (k) consideramos 3 indicadores, representando 33% dos indicadores, e o último k utilizamos 4 indicadores equivalente a 44% dos indicadores analisados.

5.1.8 Aplicação da segunda linha de corte (k) (cutoff)

Na aplicação da segunda linha de corte (*cutoff*) somamos o total de privações para cada domicílio possibilitando assim, os cálculos posteriores para a mensuração da pobreza multidimensional. Após a aplicação da *cutoff* mensuramos o $H0$ denominado de incidência de pobreza, e finalizando com a mensuração do hiato médio de pobreza ($A0$) e a incidência ajustada ($M0$) respectivamente.

6 Resultados

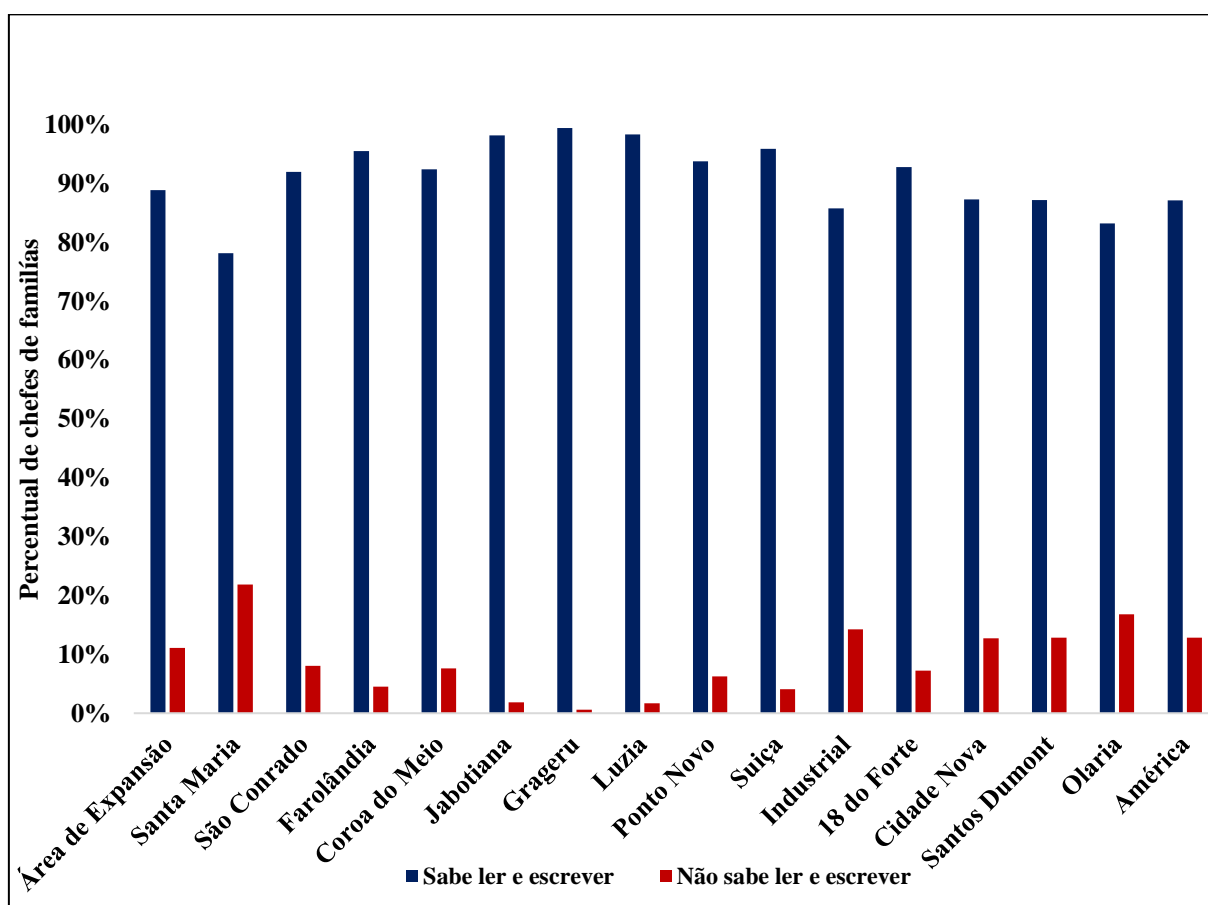
A seção seguinte foi descrita os resultados obtidos após à aplicação do método AF é toda análise descritiva para cada indicador estudados em presente trabalho.

6.1 Dimensão educação

6.1.1 Sabe ler e escrever

A primeira dimensão a ser analisada foi a educação, os indicadores que formaram esta dimensão foram saber ler e escrever e grau de instrução, observa-se de modo geral que 91% dos chefes de família sabem ler e escrever, já em relação a privação neste indicador 8 % dos chefes de família estão privados de alfabetização, o maior índice de analfabetismo concentra se na área de ponderação do bairro Santa Maria chegando a 22% dos chefes de família não alfabetizados, em contra partida a área de ponderação do bairro Gragerú apresentou menor índice de analfabetos, apenas menos de 1% dos responsáveis pelos domicílios ocupados da amostra não sabem ler e escrever, seguido pelos bairros Jabotiana e Luzia como observa pela Figura 1.

Figura 1- Percentual de chefes de famílias em relação a saber ler e escrever.

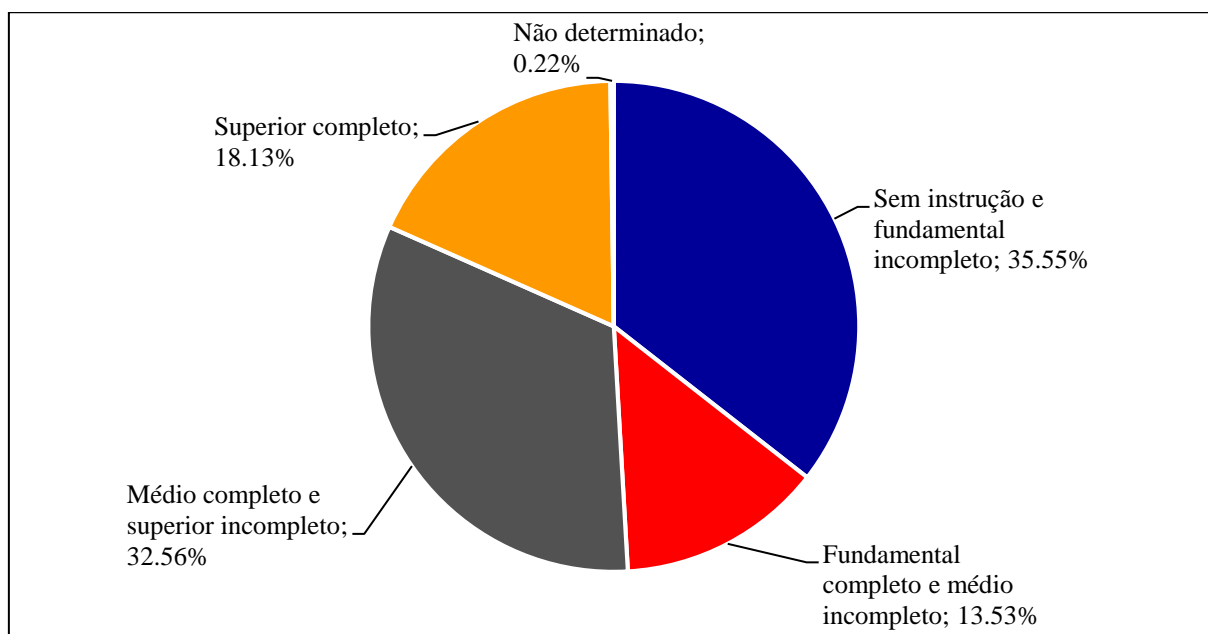


Fonte: Elaborado pelo autor com base no censo IBGE-2010.

6.1.2 Nível de instrução

O indicador nível de instrução apresentou maior índice no item “sem instrução e fundamental incompleto” cerca de 36% dos chefes de família de Aracaju se encontra neste item, o segundo item com maior concentração foi “médio completo e superior incompleto” com 33% do total dos chefes de família, já os itens “superior completo” e “fundamental completo e médio incompleto” retornaram uma menor porcentagem totalizando 18% e 14 % respectivamente como descreve a Figura 1:

Figura 2- Percentual de chefes de famílias em relação aos níveis de instrução.



Fonte: elaborado pelo autor com base IBGE-2010.

Em relação as áreas de ponderação a análise demonstrou que o santa Maria tem a maior frequência de famílias no nível mais baixo de escolaridade (sem instrução e fundamental incompleto), entre as áreas de ponderação estudadas, sendo que mais da metade dos responsáveis pelo domicílio estão situados neste nível escolar, chegando a 64% do total da amostra de famílias, é possível observa também que apenas 0,22% dos chefes de família possuem nível superior completo o menor índice dentre as 16 áreas de ponderação, em seguida a área com maior concentração de chefes com péssimos níveis de escolaridade e o bairro industrial, onde tem-se cerca de 59% situados no grau de escolaridade mais baixo (sem instrução e fundamental incompleto), e um percentual de 2% de chefes de família no nível superior completo, as próximas áreas que apresentaram pior níveis escolares foram as áreas Olaria, Santos Dumont e Cidade Nova com 53%, 51% e 51% dos chefes de família situados no nível “sem instrução e fundamental incompleto” respectivamente.

Das 16 áreas de ponderação analisadas o Gragerú foi a área onde os chefes de família obtiveram melhor grau de instrução, diferentemente dos já citados, o percentual de chefes de famílias no pior nível de instrução totalizaram 7%, enquanto mais da metade se situaram no nível superior completo chegando a 56% do total, a segunda área de ponderação com maior nível de instrução foi o Luzia, esta área apresentou 13% dos chefes de família no nível de instrução mais baixo, com relação ao nível de instrução mais elevado 44% dos responsáveis pelo domicílios tem superior completo, em seguida vem a Jabotiana com um percentual de 15% dos chefes de família situados no nível “sem instrução e fundamental incompleto” e 34% no nível “superior completo”, a descrição das demais áreas de ponderação com suas respectivas porcentagem de chefes de famílias em cada nível está disposto na Tabela 1.

Tabela 1- Percentual de chefes de famílias em relação ao nível de instrução por áreas de ponderação.

Área de ponderação	Sem instrução e fundamental incompleto(%)	Fundamental completo e médio incompleto (%)	Médio completo e superior incompleto (%)	Superior completo (%)
Área de Expansão	40,72%	11,90%	29,99%	17,39%
Santa Maria	63,92%	20,02%	15,85%	0,21%
São Conrado	32,48%	15,33%	38,16%	14,04%
Farolândia	18,95%	10,75%	45,53%	24,77%
Coroa do Meio	27,56%	12,26%	33,65%	25,72%
Jabotiana	14,74%	10,24%	41,15%	33,88%
Gragerú	6,97%	5,85%	30,96%	55,85%
Luzia	13,03%	8,65%	34,71%	43,61%
Ponto Novo	26,34%	11,15%	42,58%	19,93%
Suiça	21,03%	11,99%	42,38%	24,61%
Industrial	58,83%	15,71%	21,76%	3,51%
18 do Forte	44,97%	17,54%	28,50%	8,99%
Cidade Nova	51,37%	17,56%	28,24%	1,77%
Santos Dumont	51,41%	16,46%	27,60%	3,95%
Olaria	52,56%	18,22%	27,22%	1,78%
América	49,61%	14,51%	30,93%	4,95%

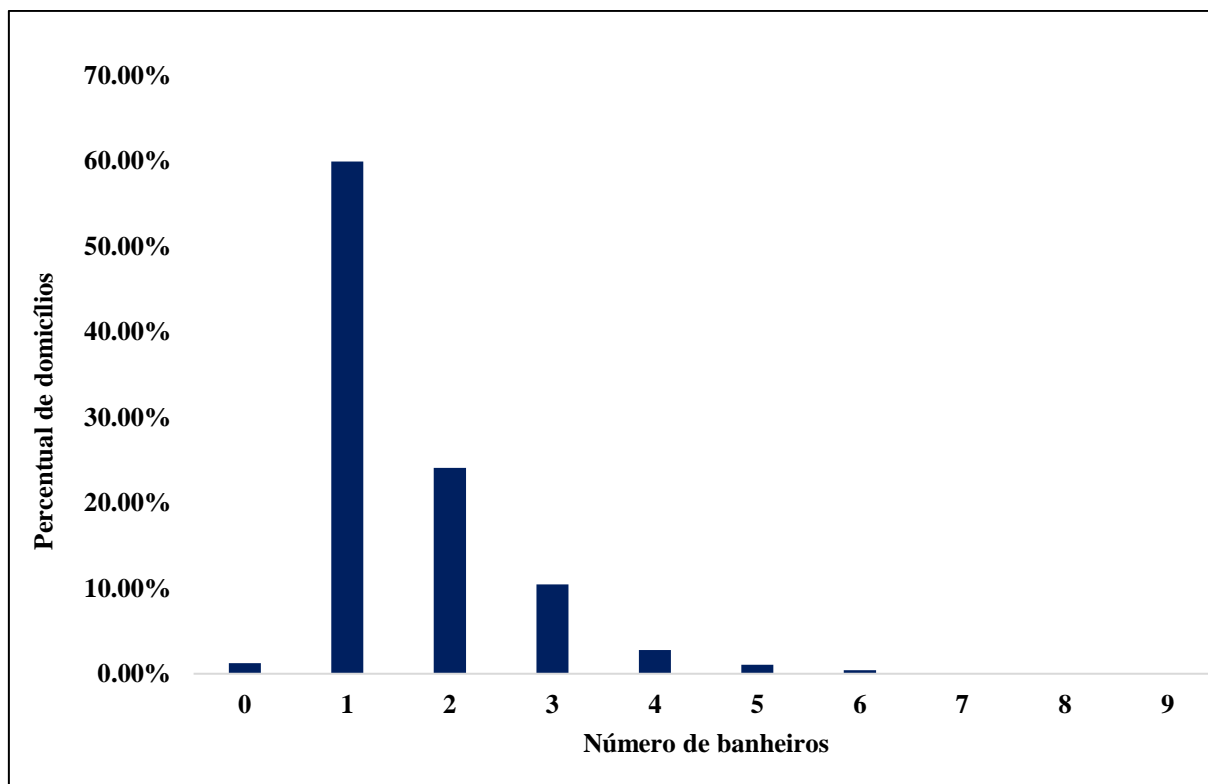
Fonte: Elaborado pelo autor com base no censo IBGE-2010.

6.2 Dimensão habitação

6.2.1 Número de banheiros de uso exclusivo no domicílio

Neste indicador a porcentagem de domicílios sem banheiros é de 1% da amostra domiciliar da cidade de Aracaju, observa que 60% dos domicílios existe pelo menos um banheiro, ou seja, mais da metade dos domicílios tem pelo menos um banheiro de uso exclusivo, em 24% dos domicílios da amostra existem pelo menos dois banheiros, e 10% dos domicílios tem três banheiros, domicílios com mais de três banheiros corresponde a 4% do total como, como observa na Figura 3.

Figura 3- Percentual de domicílios em relação ao número de banheiros.



Fonte: Elaborado pelo autor com base no censo IBGE-2010.

Analisando por áreas de ponderação percebe-se que as áreas com maior percentual de domicílios sem banheiro e o bairro Santa Maria e bairro América totalizando 3% de domicílios sem banheiros, as demais áreas de ponderação o percentual ficou entre 0% e 2% de residências sem banheiro, sendo que apenas duas áreas não existem domicílios sem banheiros e o caso do bairro Gragerú e o Luzia. O percentual de domicílios que possuem pelo menos um banheiro ficou acima dos 50% em todas áreas com exceção dos bairros Gragerú e Luzia que obteve 5% e 28% na ordem, essas duas regiões obteve o maior percentual de residências com mais de um banheiro consequentemente totalizando 95% e 72% dos domicílios, já o Santa Maria, Cidade Nova e Olaria concentrou o menor percentual de residências com mais de um banheiro de uso exclusivo, a Tabela 2 descreve as 16 áreas de ponderação analisadas.

Tabela 2- Percentual de domicílios em relação ao número de banheiro de uso exclusivo.

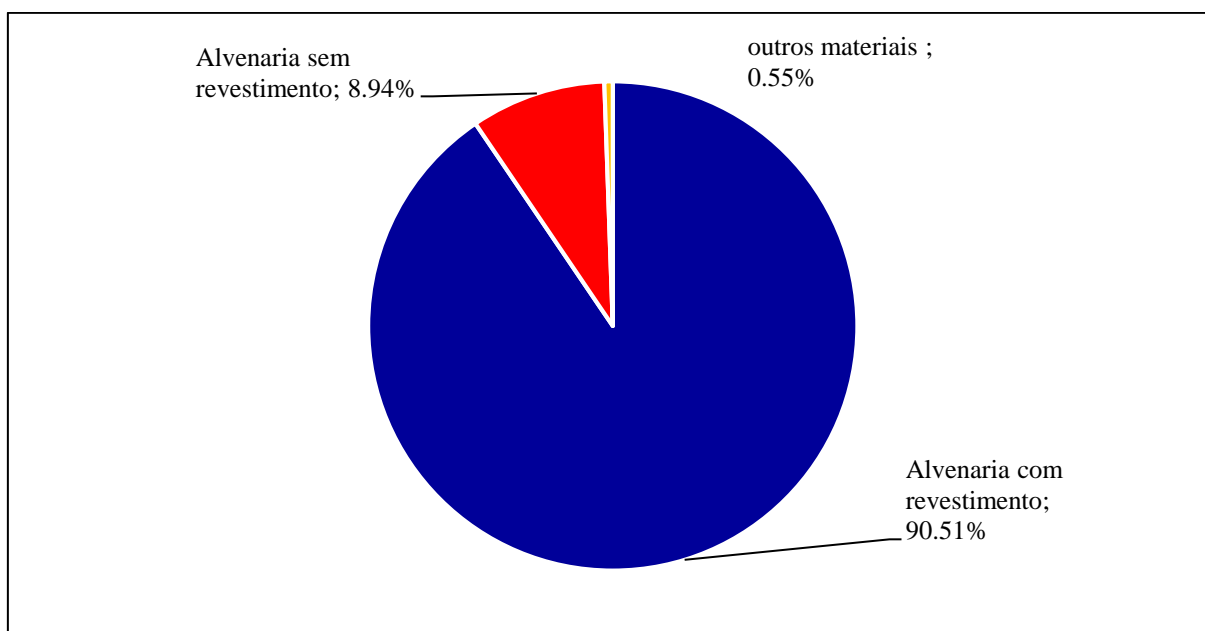
Área de ponderação	Número de banheiros de uso exclusivo		
	0	1	Mais de 1
Área de Expansão	0,69%	68,76%	30,54%
Santa Maria	2,80%	85,24%	11,96%
São Conrado	0,96%	70,71%	28,33%
Farolândia	0,65%	66,69%	32,65%
Coroa do Meio	0,32%	49,08%	50,60%
Jabotiana	0,71%	53,18%	46,11%
Gragerú	0,00%	5,18%	94,82%
Luzia	0,00%	28,19%	71,81%
Ponto Novo	1,67%	49,60%	48,72%
Suiça	1,57%	39,43%	58,99%
Industrial	2,35%	74,58%	23,06%
18 do Forte	1,07%	70,63%	28,30%
Cidade Nova	1,41%	82,33%	16,25%
Santos Dumont	1,37%	74,05%	24,58%
Olaria	1,33%	83,13%	15,54%
América	3,12%	68,46%	28,41%

Fonte: Elaborado pelo autor com base no censo IBGE-2010.

6.2.2 Material predominante parede externa

A predominância neste indicador nos domicílios de Aracaju prevaleceu no item “alvenaria com revestimento”, onde cerca de 91% dos domicílios possuem paredes de alvenaria revestidas, o segundo item com maior frequência de domicílios foi “alvenaria sem revestimento”, com 9% do total dos domicílios, os demais materiais predominantes da parede externa totalizaram 1% das residências (Figura 4).

Figura 4- Percentual de domicílios em relação ao material da parede externa.



Fonte: Elaborado pelo autor com base no censo IBGE-2010.

As 16 áreas de ponderação estudadas todas obtiveram percentual acima dos 75% no item “alvenaria revestida”, as áreas de ponderação que apresentaram maior percentual de material inadequado foram o Santa Maria com 23% dos domicílios, Área de expansão com 18% e a Cidade Nova com 17%, ou seja, domicílios com os seguintes materiais de paredes externas: alvenaria sem revestimento, taipa revestida, taipa não revestida, madeira aproveitada, palha outros matérias. Todas as áreas estudadas estão descritas na Tabela 3.

Tabela 3- Percentual de domicílios em relação ao material predominante da parede externa.

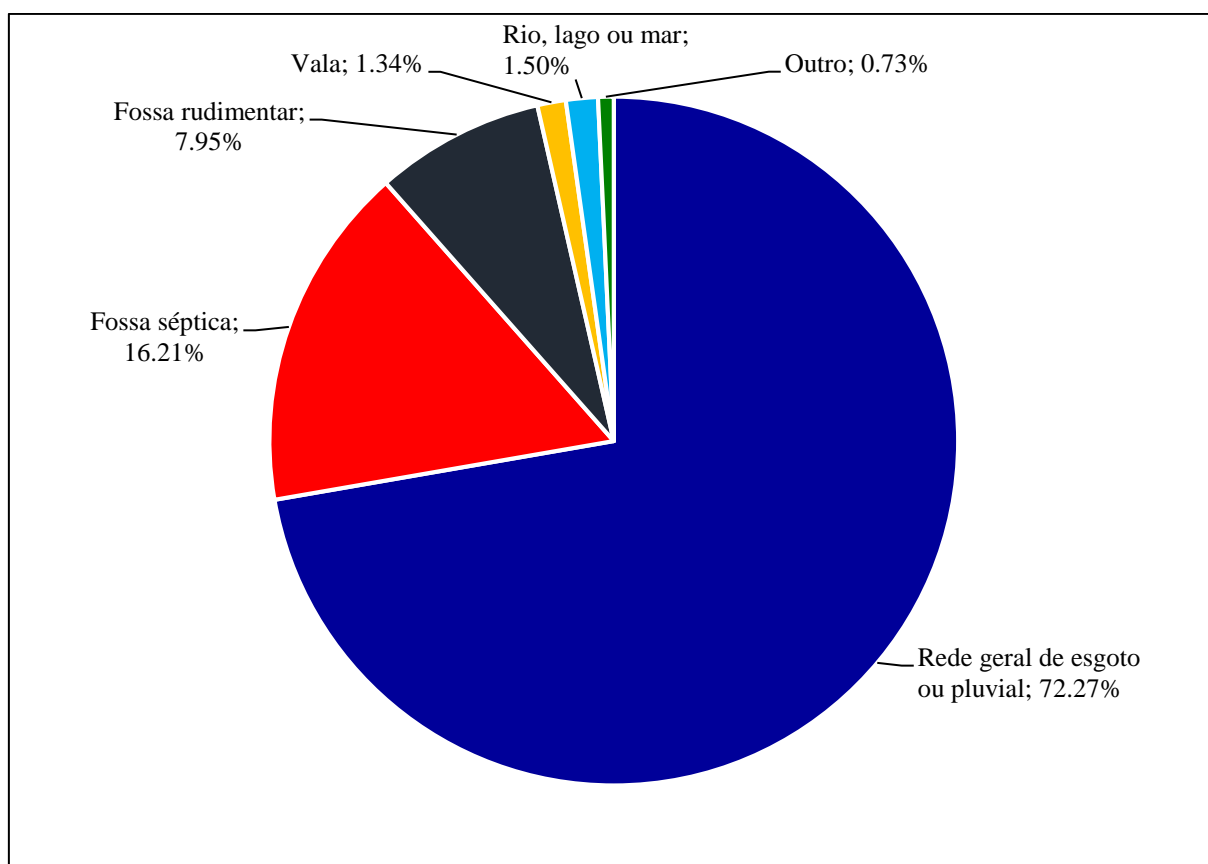
Área de ponderação	Material predominante em parede externa	
	Alvenaria com revestimento (%)	Demais materiais (%)
Área de Expansão	81,89%	18,11%
Santa Maria	77,05%	22,95%
São Conrado	92,28%	7,72%
Farolândia	94,66%	5,34%
Coroa do Meio	92,46%	7,54%
Jabotiana	93,65%	6,35%
Gragerú	92,19%	7,81%
Luzia	94,29%	5,71%
Ponto Novo	93,30%	6,53%
Suiça	92,64%	7,36%
Industrial	88,51%	11,49%
18 do Forte	91,88%	7,94%
Cidade Nova	83,32%	16,68%
Santos Dumont	92,66%	6,94%
Olaria	89,22%	10,78%
América	94,18%	5,82%

Fonte: Elaborado pelo autor com base no censo IBGE-2010.

6.2.3 Esgotamento sanitário

O maior percentual de domicílios neste indicador localiza-se no item “rede geral de esgoto ou pluvial” totalizando 72% do total de domicílios, o item “fossa séptica” obteve a segunda maior frequência das residências com um percentual totalizando 16% das residências, em seguida temos o item “fossa rudimentar” com 8%, os três percentuais já citados referem-se a residências que possuem um esgotamento sanitário adequado. Observa que 96% dos domicílios possuem esgotamento sanitário satisfatório, conseqüentemente temos que 4% dos domicílios não tem esgotamento sanitário adequado isto ocorre quando o esgotamento sanitário ocorre através de “valas”, “rio lago ou mar”, todas denominadas no presente trabalho como demais formas de esgotamento (Figura 5).

Figura 5- Percentual de domicílios em relação ao esgotamento sanitário.



Fonte: Elaborado pelo autor com base no censo IBGE-2010.

A área de ponderação que apresentou maior percentual de domicílios com esgotamento inadequado foi o Santos Dumont, à mesma obteve um percentual de 12% de residências ocupadas pelas famílias, vivendo com o esgotamento de forma insatisfatória, a outra área que obteve maior porcentagem de domicílios com esgotamento sanitário inadequado foi a área do Santa Maria, com um percentual de 11% dos domicílios, exceto as duas áreas de ponderação citadas, as demais áreas possuem no mínimo 92% das residências com esgotamento adequado, todas áreas e suas respectivas porcentagem estão dispostas na Tabela 4.

Tabela 4- Percentual de domicílios em relação ao tipo de esgotamento sanitário.

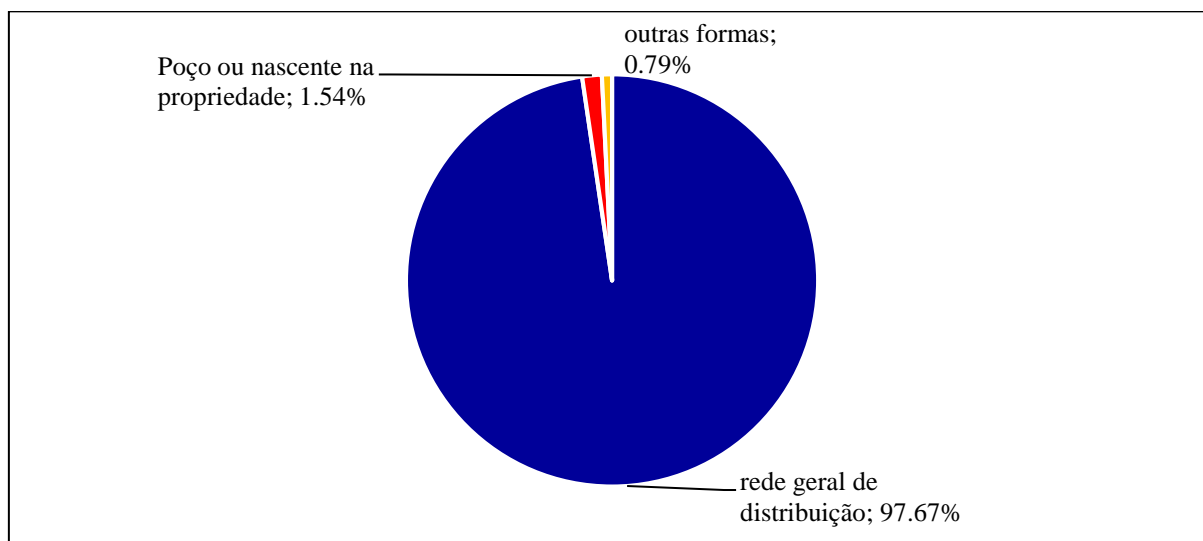
Área de ponderação	Tipo de esgotamento sanitário			
	Rede geral de esgoto ou pluvial (%)	Fossa séptica (%)	Fossa rudimentar (%)	Demais formas de esgotamento (%)
Área de Expansão	14,13%	52,53%	28,74%	4,59%
Santa Maria	34,29%	25,22%	29,87%	10,62%
São Conrado	89,81%	3,22%	3,11%	3,86%
Farolândia	48,23%	41,30%	9,98%	0,49%
Coroa do Meio	68,67%	24,02%	6,02%	1,29%
Jabotiana	73,26%	17,73%	4,92%	4,10%
Gragerú	84,46%	14,19%	1,05%	0,30%
Luzia	90,63%	6,57%	2,31%	0,49%
Ponto Novo	79,61%	15,98%	3,35%	1,06%
Suiça	91,90%	6,94%	0,95%	0,21%
Industrial	70,10%	12,28%	10,50%	7,13%
18 do Forte	84,92%	8,39%	4,19%	2,50%
Cidade Nova	70,17%	14,03%	12,18%	3,62%
Santos Dumont	71,73%	7,59%	8,56%	12,12%
Olaria	85,25%	6,59%	2,79%	5,36%
América	90,73%	3,67%	4,81%	0,79%

Fonte: Elaborado pelo autor com base no censo IBGE-2010.

6.2.4 Abastecimento de água

Em toda Aracaju o percentual de domicílios com abastecimento adequado de água totalizou 98% das residências ocupadas, ou seja, domicílios que são abastecidos por rede geral de distribuição, as demais formas de abastecimento inapropriadas (poço ou nascente na propriedade, poço ou nascente fora da propriedade, carro-pipa, água da chuva armazenada em cisterna, água da chuva armazenada de outra forma, rios, açudes, lagos e igarapés, poço ou nascente na aldeia, poço ou nascente fora da aldeia, outra) juntas somaram 2% dos domicílios.

Figura 6- Percentual de domicílios em relação a forma de abastecimento de água.



Fonte: Elaborado pelo autor com base no censo IBGE-2010.

Já em relação as áreas de ponderação, a área de expansão obteve a maior porcentagem de domicílios com abastecimento inapropriado chegando a 23% dos domicílios, logo após o Santa Maria com 7% das residências, as demais 14 áreas em questão obtiveram percentual entre 0% e 3% das residências com abastecimento da rede geral de distribuição, apenas a área do Gragerú tem todos os domicílios abastecidos pela rede geral como mostra a Tabela 5.

Tabela 5- Percentual de domicílios em relação a forma de abastecimento de água.

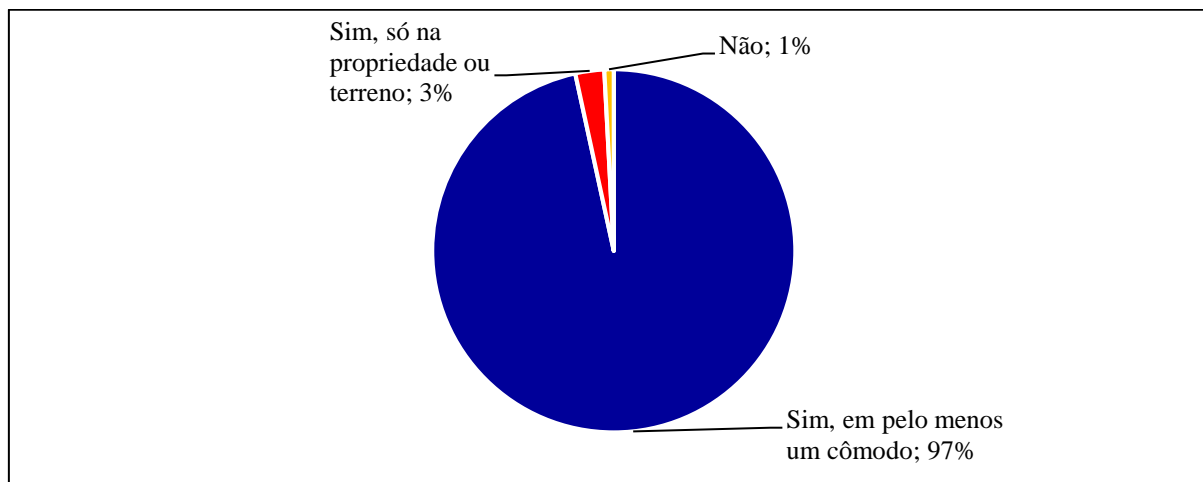
Área de ponderação	Forma de abastecimento de água	
	Rede geral de distribuição (%)	Outras formas de abastecimento (%)
Área de Expansão	77,45%	22,55%
Santa Maria	93,20%	6,80%
São Conrado	99,79%	0,21%
Farolândia	98,11%	1,89%
Coroa do Meio	98,39%	1,61%
Jabotiana	99,49%	0,51%
Gragerú	100,00%	0,00%
Luzia	99,64%	0,36%
Ponto Novo	99,30%	0,70%
Suiça	99,68%	0,32%
Industrial	97,35%	2,65%
18 do Forte	99,20%	0,80%
Cidade Nova	99,47%	0,53%
Santos Dumont	98,15%	1,85%
Olaria	99,78%	0,22%
América	99,30%	0,70%

Fonte: Elaborado pelo autor com base no censo IBGE-2010.

6.2.5 Abastecimento de água (canalização)

O indicador abastecimento de água (canalização) em Aracaju tem um total de 97% das residências com água canalizada em pelo menos um cômodo, residências com água canalizada apenas no terreno totaliza 3%, já residências que não possuem água canalizada na propriedade ou terreno nem em pelo menos um cômodo da residência e menor que 1% (Figura 7).

Figura 7- Percentual de domicílios em relação a canalização.



Fonte: Elaborado pelo autor com base no censo IBGE-2010.

A área de expansão obteve o maior número de residências sem água canalizada um percentual de 7% das residências, na mesma o percentual de residências com canalização na propriedade ou terreno e de 5%, implica dizer que 12% dos domicílios desta área possui canalização não adequado, a área do Santos Dumont é a segunda área com maior incidência de domicílios com canalização inadequada (sem canalização e canalização na propriedade ou terreno) retornando um percentual de 7% das residências, em seguida temos a área do Santa Maria totalizando 5% dos domicílios sem canalização adequada, entretanto esta última área possui maior percentual de domicílios sem canalização em relação a área do Santos Dumont, a mesma totalizou 3% de residências sem canalização quanto a outra obteve um percentual de 1% das residências. Em todas áreas analisadas o percentual de domicílios com canalização adequada (canalização em pelo menos um cômodo) ficou acima dos 85% dos domicílios (tabela 6).

Tabela 6- percentual de domicílios em relação ao abastecimento de água (canalização).

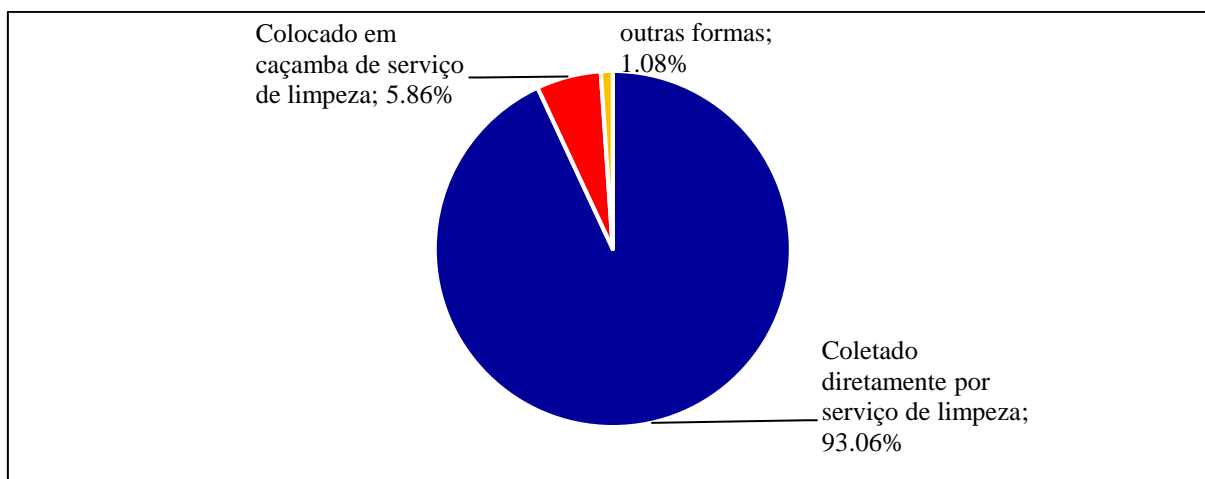
Área de ponderação	abastecimento de água canalização		
	em pelo menos um comodo (%)	propriedade ou terreno (%)	não possui canalização (%)
Área de Expansão	88,32%	4,79%	6,89%
Santa Maria	94,51%	2,37%	3,12%
São Conrado	99,14%	0,86%	0,00%
Farolândia	98,69%	0,49%	0,82%
Coroa do Meio	95,75%	4,09%	0,16%
Jabotiana	98,46%	1,23%	0,31%
Gragerú	98,95%	1,05%	0,00%
Luzia	97,81%	2,07%	0,12%
Ponto Novo	94,27%	5,73%	0,00%
Suiça	98,74%	1,26%	0,00%
Industrial	97,74%	1,37%	0,88%
18 do Forte	98,04%	1,34%	0,62%
Cidade Nova	95,77%	3,97%	0,26%
Santos Dumont	93,47%	5,64%	0,89%
Olaria	99,00%	0,78%	0,22%
América	95,92%	3,39%	0,69%

Fonte: Elaborado pelo autor com base no censo IBGE-2010.

6.2.6 Destino do lixo

Observa que o destino do lixo de modo geral em toda Aracaju possui destino adequado (Coletado diretamente por serviço de limpeza, colocado em caçamba de serviço de limpeza) em 99% das residências, conseqüentemente apenas 1% das residências descartam seus lixos de forma não adequada, isto é, o descarto do lixo acontece das seguintes formas: (“queimado na propriedade”, “enterrado na propriedade”, “jogado em terreno baldio ou logradouro”, “jogado em rio, lago ou mar” e outro destino), como mostra a Figura 8.

Figura 8- Percentual de domicílios em relação ao destino do lixo.



Fonte: Elaborado pelo autor com base no censo IBGE-2010.

Em relação as áreas de ponderação a área de expansão e a área do Santa Maria obtiveram maior percentual de domicílios com descarte do lixo de forma inadequada totalizando 6% e 7% das residências respectivamente, as demais áreas de ponderação obtiveram percentuais entre 0% e 2% dos domicílios com descarte do lixo de forma inapropriada. O destino do lixo de forma adequada (coletado diretamente por serviço de limpeza e colocado em caçamba de serviço de limpeza) em todas áreas de ponderações obtiveram percentual acima dos 90% como mostra a Tabela 7.

Tabela 7- Percentual de domicílios em relação ao destino do lixo.

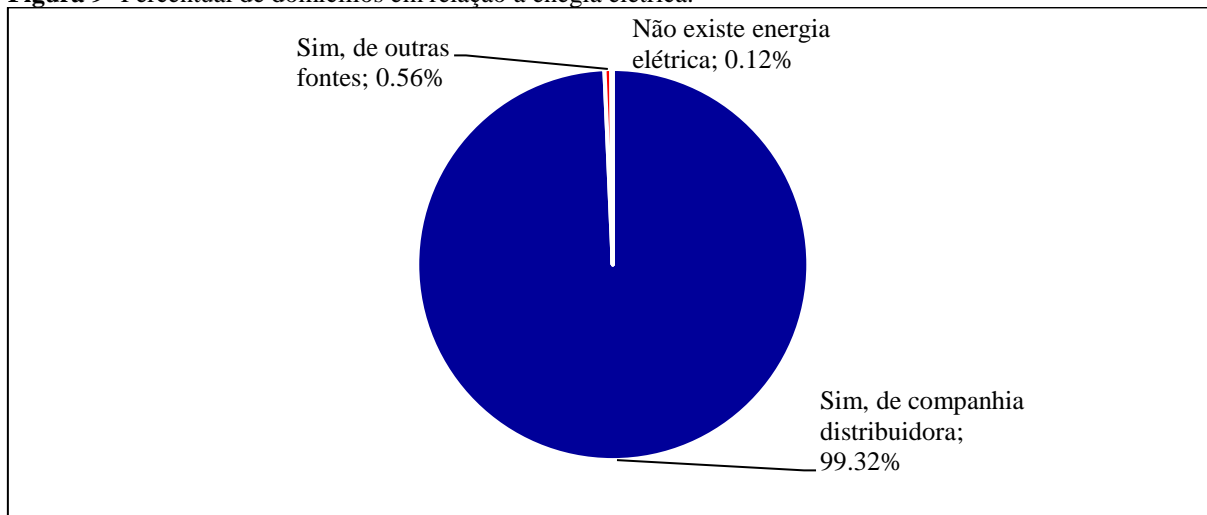
Área de ponderação	Destino do lixo		
	Coletado diretamente por serviço de limpeza (%)	Colocado em caçamba de serviço de limpeza (%)	Demais forma de destino (%)
Área de Expansão	85,51%	8,53%	6%
Santa Maria	86,19%	7,12%	7%
São Conrado	98,50%	1,50%	0,00%
Farolândia	88,92%	10,92%	0,16%
Coroa do Meio	94,38%	5,22%	0,40%
Jabotiana	92,11%	7,58%	0,31%
Gragerú	98,80%	1,20%	0,00%
Luzia	90,88%	8,52%	0,61%
Ponto Novo	92,41%	7,59%	0,00%
Suiça	93,90%	6,10%	0,00%
Industrial	91,55%	7,17%	1,28%
18 do Forte	94,20%	5,63%	0,18%
Cidade Nova	91,70%	7,15%	1,15%
Santos Dumont	95,08%	3,06%	1,85%
Olaria	95,88%	3,89%	0,22%
América	95,83%	4,00%	0,17%

Fonte: Elaborado pelo autor com base no censo IBGE-2010.

6.2.7 Existência de energia elétrica

Em 99% dos domicílios de Aracaju existe energia elétrica da companhia distribuidora, os domicílios que não possuem energia elétrica e os que tem porem de fontes diferente da companhia distribuidora, juntas somaram apenas 1% das residências Figura 9.

Figura 9- Percentual de domicílios em relação a enegia elétrica.



Fonte: Elaborado pelo autor com base no censo IBGE-2010.

Todas as áreas de ponderações obtiveram percentual de residências com energia elétrica da distribuidora acima dos 97% dos domicílios, as áreas que obtiveram os maiores percentuais de domicílios sem energia ou proveniente de outra fonte diferente da companhia distribuidora foram: Olaria, Santos Dumont, Industrial e Santa Maria totalizando aproximadamente 2% dos domicílios para cada área, Tabela 9.

Tabela 8- Percentual de domicílios em relação a existência de energia elétrica.

Área de ponderação	Existência de energia elétrica		
	Companhia distribuidora (%)	Outras fontes (%)	Não existe energia elétrica (%)
Área de Expansão	99,30%	0,35%	0,35%
Santa Maria	97,95%	1,51%	0,54%
São Conrado	99,68%	0,32%	0,00%
Farolândia	99,67%	0,16%	0,16%
Coroa do Meio	99,60%	0,40%	0,00%
Jabotiana	99,69%	0,31%	0,00%
Gragerú	100,00%	0,00%	0,00%
Luzia	98,42%	1,58%	0,00%
Ponto Novo	99,65%	0,18%	0,18%
Suiça	100,00%	0,00%	0,00%
Industrial	98,33%	1,37%	0,29%
18 do Forte	100,00%	0,00%	0,00%
Cidade Nova	99,65%	0,35%	0,00%
Santos Dumont	98,39%	1,45%	0,16%
Olaria	98,11%	1,56%	0,33%
América	100,00%	0,00%	0,00%

Fonte: Elaborado pelo autor com base no censo IBGE-2010.

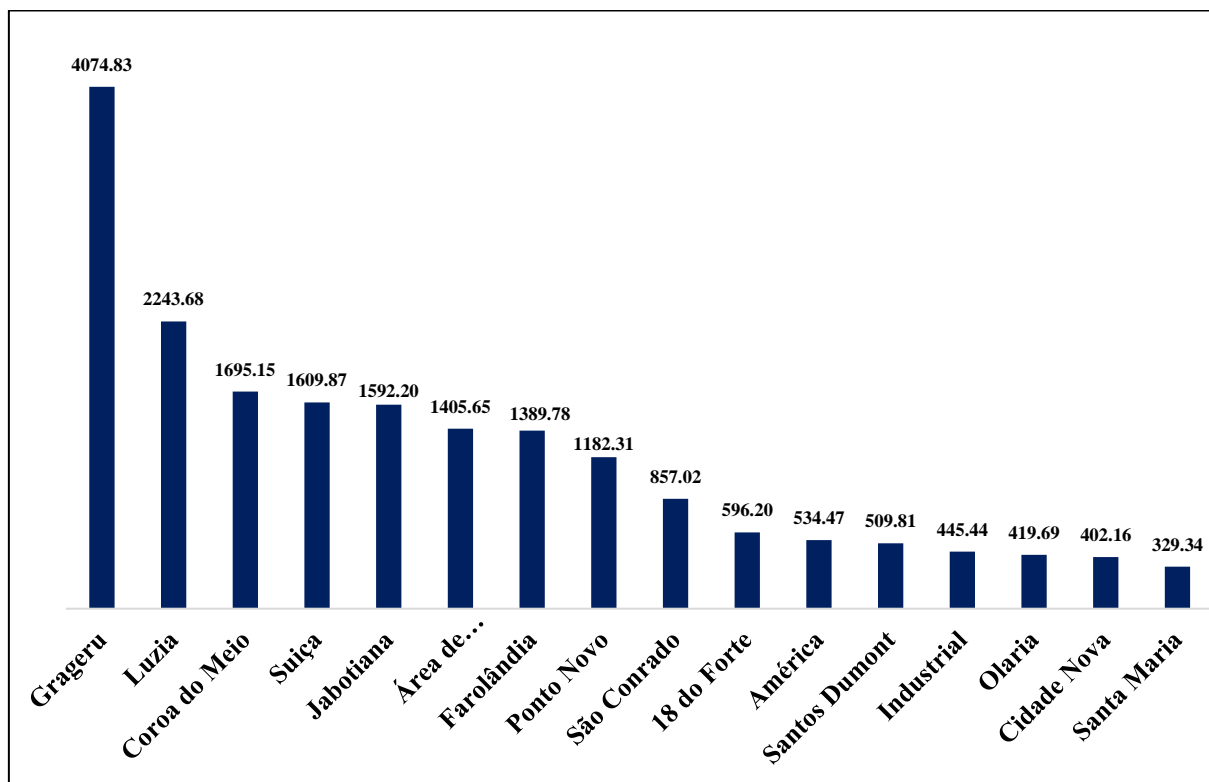
6.3 Dimensão renda

6.3.1 Rendimento domiciliar per capita

A análise mostra que a renda média per capita dos chefes de família de Aracaju é de R\$1.238,82, assim a média da renda é superior ao salário mínimo, observando por sexo os homens possuem maior renda média mensal per capita, totalizando uma média de R\$1.404,82 mensal, quanto as mulheres ganham em média R\$1.033,43 mensalmente.

As áreas de ponderações com menor rendimento médio mensal per capita, são a área do Santa Maria, Cidade Nova, Olaria e o Industrial obtendo as seguintes rendas média mensal per capita R\$329,34, R\$402,16, R\$419,69 e R\$445,44 respectivamente, em contrapartida a área de ponderação do Gragerú, Luzia, Coroa do Meio e Ponto Novo tem a maior renda média mensal per capita respectivamente R\$4.074,83, R\$2.243,68, R\$1.695,16 e R\$1.609,31, Figura 10.

Figura 10- Renda média per capita dos chefes de famílias por área de ponderação.



Fonte: Elaborado pelo autor com base no censo IBGE-2010.

A renda das mulheres chefe de família em relação as 16 áreas de ponderação mostraram-se inferior aos dos chefes de famílias homens, exceto nas áreas da Farolândia que as mulheres obtiveram maior rendimento, além do Industrial e 18 do Forte onde ambos sexos obtiveram rendas médias iguais. As áreas com maior desigualdade salarial entre chefes de famílias, masculino e feminino foram a área de expansão, onde o rendimento mensal per capita masculina é 55% superior aos das mulheres, o Gragerú com a renda dos chefes de família homens 41%

maior que das mulheres e a Coroa do Meio no qual a renda média mensal per capita masculina é superior em 30% em relação a feminina, como demonstra a Tabela 9.

Tabela 9- Diferença de renda média per capita entre sexos por áreas de ponderação.

Área de ponderação	Renda média per capita			
	Masculino	Feminino	Diferença entre rendas	Diferença em %
Área de Expansão	1793	810	983	54,84%
Santa Maria	374	276	98	26,25%
São Conrado	864	849	14	1,67%
Farolândia	1334	1453	-119	-8,95%
Coroa do Meio	1923	1351	572	29,74%
Jabotiana	1717	1430	287	16,70%
Gragerú	4974	2938	2036	40,93%
Luzia	2577	1875	701	27,22%
Ponto Novo	1367	977	390	28,51%
Suiça	1787	1430	357	19,98%
Industrial	446	445	0	0,05%
18 do Forte	596	596	0	0,01%
Cidade Nova	438	351	87	19,92%
Santos Dumont	558	451	107	19,23%
Olaria	459	372	87	18,98%
América	576	489	86	14,98%

Fonte: Elaborado pelo autor com base no censo IBGE-2010.

6.4 Índice de pobreza multidimensional

Para obtemos o índice de pobreza multidimensional analisamos três cenários, o primeiro consideramos para os cálculos a privação dos chefes de famílias em dois indicadores simultaneamente, correspondendo a 22,22% dos indicadores em estudo, assim obtemos que 15% dos chefes de família de Aracaju da amostra é considerado pobre multidimensional, em média as pessoas pobres sofrem privação em 27% dos indicadores analisados, a incidência ajustada ou o valor médio do escore de privação é de 4%. O segundo cenário consideramos a privação dos chefes de família em 33.33% dos indicadores em estudo, ou seja, a privação dos chefes de família em três indicadores dos nove analisados, no segundo cenário observa-se que a porcentagem de chefes de família multidimensionalmente pobres é de 5% do total, em média as pessoas pobres estão privadas em 39% dos indicadores propostos, o valor médio do escore de privação é de 2%. O terceiro cenário foi considerado a privação dos domicílios em quatro indicadores, o equivalente a 44.44% do total dos indicadores, observa-se que cerca de 2% dos chefes de família são pobres multidimensionalmente, em média os chefes de família pobres experimentam privação em 50% dos indicadores em análise, o valor médio do escore de privação é de 1%, Tabela 10.

Tabela 10- Índices de pobreza do núcleo da grande Aracaju.

Índices	Privações sofridas pelos chefe de família		
	No mínimo duas privações	No mínimo três privações	No mínimo quatro privações
H0	15%	5%	2%
A0	27%	39%	50%
M0	4%	2%	1%

Fonte: Elaborado pelo autor com base no método AF.

Para as áreas de ponderação a análise ocorreu semelhante a análise feita com os dados gerais anteriores, consideramos três cenários, o primeiro cenário determinamos como pobre de forma multidimensional, aqueles chefes de família que sofriam no mínimo duas privações simultâneas, assim observa-se que a área do Santa Maria apresentou maior percentual de chefes de família pobres (H0) totalizando 39% da amostra, a segunda área mais carente é a área de expansão, que obteve cerca de 36% das famílias pobres multidimensional, a área da Cidade Nova, Santos Dumont e Industrial vieram em seguida todas com 24% das famílias da amostra em situação de pobreza. Em média os domicílios pobres sofrem privação e 31% dos indicadores (A0) na área da expansão, sendo esse o maior percentual das 16 áreas de ponderação, as seguintes áreas com maior média é a Jabotiana e Santa Maria, em média as famílias sofrem privação em 30% dos indicadores estudados em ambas áreas. Os maiores valores médio do escore de privação apresentaram-se na área do Santa Maria e da área de expansão com percentual de 12% e 11% respectivamente.

Quanto aos menores índices de pobreza encontra-se nas áreas do Gragerú, Luzia e Farolândia com percentual de 2%, 2% e 5% dos chefes de famílias da amostra, com pobreza multidimensional conforme Tabela 11 mostras.

Tabela 11- Índices de pobreza com no mínimo duas privações por área de ponderação.

Área de ponderação	Duas privações no mínimo		
	H0	A0	M0
Área de Expansão	36,24%	30,99%	11,23%
Santa Maria	39,31%	29,80%	11,71%
São Conrado	11,36%	25,16%	2,86%
Farolândia	4,70%	27,49%	1,29%
Coroa do Meio	10,92%	25,65%	2,80%
Jabotiana	5,64%	29,90%	1,69%
Gragerú	2,00%	22,22%	0,37%
Luzia	2,00%	28,89%	0,70%
Ponto Novo	7,16%	24,28%	1,74%
Suiça	7,25%	24,15%	1,75%
Industrial	24,04%	26,84%	6,45%
18 do Forte	14,11%	24,47%	3,45%
Cidade Nova	23,85%	28,15%	6,71%
Santos Dumont	23,67%	27,11%	6,42%
Olaria	20,11%	24,88%	5,00%
América	14,35%	26,36%	3,78%

Fonte: Elaborado pelo autor com base no método AF.

O segundo cenário consideramos no mínimo três privações para que o chefe de família seja considerado multidimensionalmente pobre, as áreas de ponderação com maior percentual de domicílios com pobreza multidimensional foram a área de expansão, Santa Maria e Cidade Nova, seus respectivos percentuais de famílias com pobreza multidimensional foram 17%, 13% e 9% da amostra dos domicílios, em contrapartida as áreas com menor percentual de pobreza multidimensional, são observados nas áreas do Gragerú, Luzia e Farolândia com 0%, 1% e 1% de famílias pobres respectivamente. Em média os chefes de famílias considerados pobres sofreram privações entre 30% e 45% dos indicadores analisados, exceto a área do Gragerú onde obteve 0%. Observa-se que em relação a incidência de pobreza ajustada a área de expansão e o Santa Maria apresentaram maior taxa respectivamente 7% e 6%, conforme mostra a tabela 12, observa-se que o percentual de pobres do bairro Santa Maria quando considerou $k=3$, se mostrou menor que o da Área de Expansão, quando foi considerado $k=2$, isto ocorre devido à grande frequência de chefes de famílias privados em dois indicadores no bairro do Santa Maria, fato este que pode ter ocorrido em outras áreas de ponderações dependendo do K .

Tabela 12- Índice de pobreza com no mínimo três privações por área de ponderação.

Área de ponderação	Três privações no mínimo		
	H0	A0	M0
Área de Expansão	17,18%	40,72%	6,99%
Santa Maria	13,29%	44,63%	5,93%
São Conrado	2,36%	36,36%	0,86%
Farolândia	1,40%	39,87%	0,56%
Coroa do Meio	3,05%	34,50%	1,05%
Jabotiana	2,05%	43,33%	0,89%
Gragerú	0,00%	0,00%	0,00%
Luzia	0,73%	44,44%	0,32%
Ponto Novo	1,06%	36,11%	0,38%
Suiça	1,05%	35,56%	0,37%
Industrial	6,73%	38,73%	2,60%
18 do Forte	2,41%	35,39%	0,85%
Cidade Nova	8,75%	38,38%	3,36%
Santos Dumont	7,92%	36,85%	2,92%
Olaria	4,13%	35,14%	1,45%
América	4,37%	35,78%	1,57%

Fonte: Elaborado pelo autor com base no método AF.

O terceiro cenário consideramos como sendo pobre multidimensionalmente aqueles chefes de famílias com quatro privações no mínimo, a maior taxa de domicílios pobre observado se concentrou na área de expansão e Santa Maria a primeira o percentual de famílias pobres foi de 9% do total da amostra, quanto à segunda o percentual atingiu os 6% das famílias. Os domicílios pobres situados nas áreas de ponderação Jabotiana, Santa Maria e Coroa do Meio

sofreram a maior privação nos indicadores estudados com as respectivas taxas 67%, 57% e 56% dos indicadores, conforme Tabela 13.

Tabela 13- Índice de pobreza com no mínimo quatro privações por área de ponderação.

Área de ponderação	quatro privações no mínimo		
	H0	A0	M0
Área de Expansão	8,82%	47,70%	4,21%
Santa Maria	6,42%	56,70%	3,64%
São Conrado	0,64%	44,44%	0,29%
Farolândia	0,82%	44,44%	0,37%
Coroa do Meio	0,16%	55,56%	0,09%
Jabotiana	0,62%	66,67%	0,41%
Gragerú	0,00%	0,00%	0,00%
Luzia	0,73%	44,44%	0,32%
Ponto Novo	0,27%	44,44%	0,12%
Suiça	0,21%	44,44%	0,09%
Industrial	2,08%	50,79%	1,06%
18 do Forte	0,45%	44,44%	0,20%
Cidade Nova	2,65%	50,00%	1,33%
Santos Dumont	1,78%	48,99%	0,87%
Olaria	0,45%	50,00%	0,22%
América	0,96%	44,44%	0,43%

Fonte: Elaborado pelo autor com base no método AF.

7 Conclusão

O estudo refletiu a importância da evolução da análise da pobreza em sua forma unidimensional para a multidimensional, o entendimento da pobreza envolvendo dimensões do bem-estar das famílias, mostra que a pobreza vai além da renda, conhecer a que bens e serviços essenciais ao desenvolvimento socioeconômico das pessoas elas estão carentes, ajudando ao combate da pobreza de forma focalizada a cada área e suas respectivas privações.

Em presente estudo percebe-se que as atenções devem ser voltadas principalmente para a dimensão educação, onde é visível um alto índice de chefes de famílias com baixo grau de instrução. A privação na educação é um dos principais agentes colaboradores do desemprego, ao tempo que a carência da mesma pode impossibilitar as pessoas a oportunidades no mercado de trabalho.

A política pública deve intensificar programas educacionais, onde é possível observa grande incidência de privação das pessoas, como é o caso das áreas de ponderação do Santa Maria, Industrial, Olaria, Santos Dumont e Cidade Nova, estas áreas se observou grandes índices de baixo nível de instrução, atingindo mais da metade dos chefes de família.

Em relação a dimensão habitação a cidade de Aracaju demonstrou bons índices, observa poucas famílias sobrevivendo em situação habitacionais inadequadas, isto não implica dizer que a política pública não tenha mais o que fazer, em relação a habitação, apesar do estudo mostra bons índices ainda percebe-se que a infraestrutura habitacional não atinge a totalidade dos domicílios, a falta de esgotamento sanitário, falta de energia elétrica, falta de banheiro, falta de água encanada, falta de coleta de lixo, falta de material adequado nas paredes e a falta de abastecimento de água, ainda está presente em uma pequena parcela dos domicílios, cabendo a políticas públicas aprimorar os serviços citados.

A dimensão renda das 16 áreas de ponderação foi possível observamos, que em cinco áreas de ponderação, as famílias sobrevivem com renda média mensal per capita abaixo do salário mínimo, estas mesmas áreas obtiveram os maiores percentuais de chefes de famílias com baixo nível de instrução, como já dito a privação da educação e um dos principais agentes responsável pelo desemprego, a falta de emprego agi de forma direta ao favorecimento da baixa renda das pessoas, além da intensificação de programas educacionais como já dito, outra solução para o combate à pobreza em relação a renda, a estas áreas seria a uma análise para contemplação destas famílias, em programas sociais de distribuição de renda, proporcionando assim proteção social a essas famílias como elenca (LOPEZ et al.,2003).

Ademais, a pobreza é muito desigual no Brasil. Há uma sensível diferença entre ser pobre no Nordeste ou no Sudeste do país, na área urbana ou na área rural. No que tange ao papel governamental, é muito importante o estudo das transferências de recursos que objetivem promover sistemas sociais de proteção. Obviamente, a preocupação aqui deve ser tanto com a equidade quanto com a eficiência. Um sistema social de proteção é, por natureza, preocupado com a equidade. No entanto, a eficiência deve ser ponto chave, principalmente quando os recursos são escassos (LOPEZ et al.-p.06, 2003).

Um outro ponto importante em relação a dimensão renda diz respeito aos gêneros, onde podemos concluir a existência da desigualdade entre homens e mulheres chefes de famílias, a renda dos homens em algumas regiões chega a dobra a renda das mulheres, este fato ocorre talvez por questões de falta de oportunidade igualitária entre gêneros, ou até mesmo mercado de trabalho remunerar menos as mulheres, mesmo elas possuindo qualificações iguais e/ou superiores aos dos homens. O ideal neste ponto é buscar a equidade entre gêneros o que se diz respeito a oportunidade e remuneração.

Referencias

Alkire, Sabina; Foster, James. Understandings and Misunderstandings of Multidimensional Poverty Measurement. ophi working paper no. 43, 2011;

CEM. CENTRO DE ESTUDOS DA METRÓPOLE. TerraView Política Social versão 4.2.2. São Paulo: CEM, 2014. Disponível em: www.centrodametropole.org.br. Acesso em 17 ago. 2017;

Fahel, Murilo et al. para além da renda. Uma análise da pobreza multidimensional no Brasil. rev. bras. Ci. Soc. vol.31 no.92 São Paulo 2016 Epub Oct 31, 2016;

Ferreira, Tais Regina da Silva; Marin, regina Solange. Pobreza multidimensional feminina: Uma aplicação do método alkire foster (af) nas grandes regiões brasileiras nos anos de 2001 e 2011. Revista Pesquisa & Debate. São Paulo. Vol. 27. Núme Revista Pesquisa & Debate. ro 1 (49). Mar 2016;

Gallo, César Rafael; Roche, José Manuel. Análisis multidimensional de la pobreza en Venezuela por entidades federales entre 2001 y 2010. Venezuela: Banco central da Venezuela, 2012. 25 p. (Serie Documentos de Trabajo [No. 131] Enero, 2012);

Instituto Brasileiro de geografia e estatística. Censo demográfico 2010: resultados gerais da amostra. Disponível em: < [http://www.ibge.gov.br/ estatistica/populacao/censo2010/ resultados_gerais_amostra/resultados _gerais_amostra_tab_uf_microdados.shtm](http://www.ibge.gov.br/estatistica/populacao/censo2010/resultados_gerais_amostra/resultados_gerais_amostra_tab_uf_microdados.shtm) >, acesso em 17 ago. 2017;

Instituto de pesquisa aplica-IPEA. Habitação: políticas sociais e analise, Brasil, 2007;

Lopez, Helger Marra et al. Indicador de pobreza: aplicação de uma abordagem multidimensional ao caso brasileiro. Belo horizonte: UFMG/cedeplar, 2003.15p. (texto para discussão; 223);

Motta, Laura Teixeira. A mão do artista. Tradução de Laura Teixeira Motta. São Paulo: schwarcz, 2010. 10 p. título original: desenvolvimento como liberdade;

Organização das nações unidas- ONU. Medición multidimensional de la pobre: Aplicaciones del método Alkire y Foster, cepal, 2010;

Organização das nações unidas- ONU. The Sustainable Development Goals Report, New York, 2016;

Organização das nações unidas-ONU. Relatório de desenvolvimento humano, verdadeiras riquezas das nações: vias para o desenvolvimento humano, new York, 2010;

Quintela, M. D. A pobreza no Nordeste Brasileiro: uma abordagem multidimensional através dos censos demográficos. 114 f. pós-graduação em população, território e estatísticas públicas- escola nacional de ciências estatísticas, instituto brasileiro de geografia e estatísticas, Rio de Janeiro, 2014;

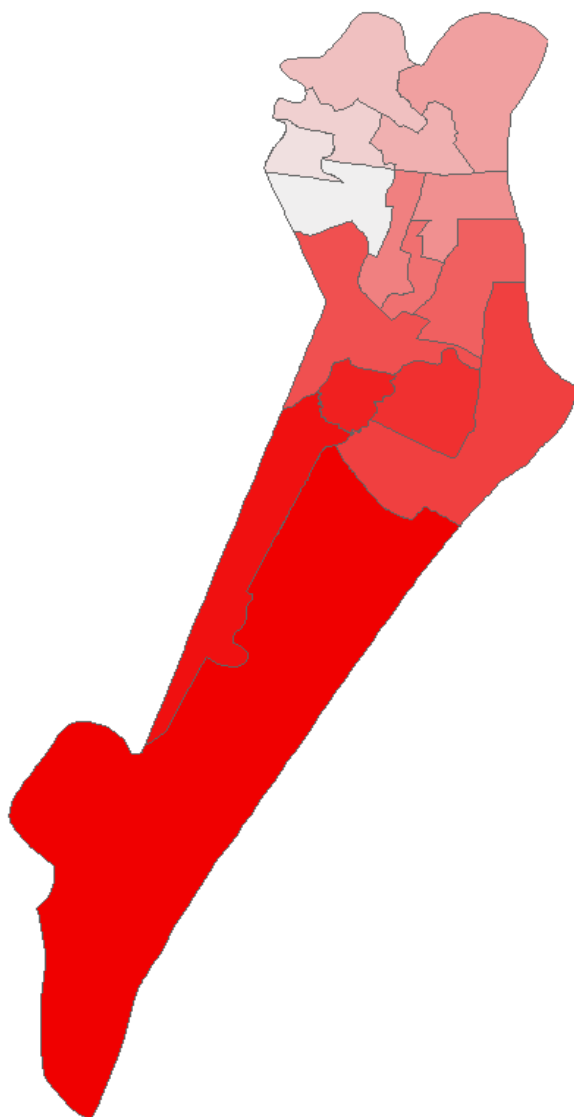
Santos, M. E. Resumen de formulas utiles del método AF. Disponível em: <<http://www.ophi.org.uk>>. Acesso em 17 ago. 2017;

University of Oxford. Oxford poverty and human development initiative: **Alkire e Foster Method. Disponível em:** <<http://www.ophi.org.uk/research/multidimensional-poverty/alkire-foster-method/>> Acesso em 17 ago. 2017;

Vieira, C. A. método Alkire e Foster: uma aplicação para medição de pobreza multidimensional no Rio Grande do Sul. 91f. dissertação (doutorado) – centro ciências sociais e humanas, universidade federal de santa Maria, 2016;

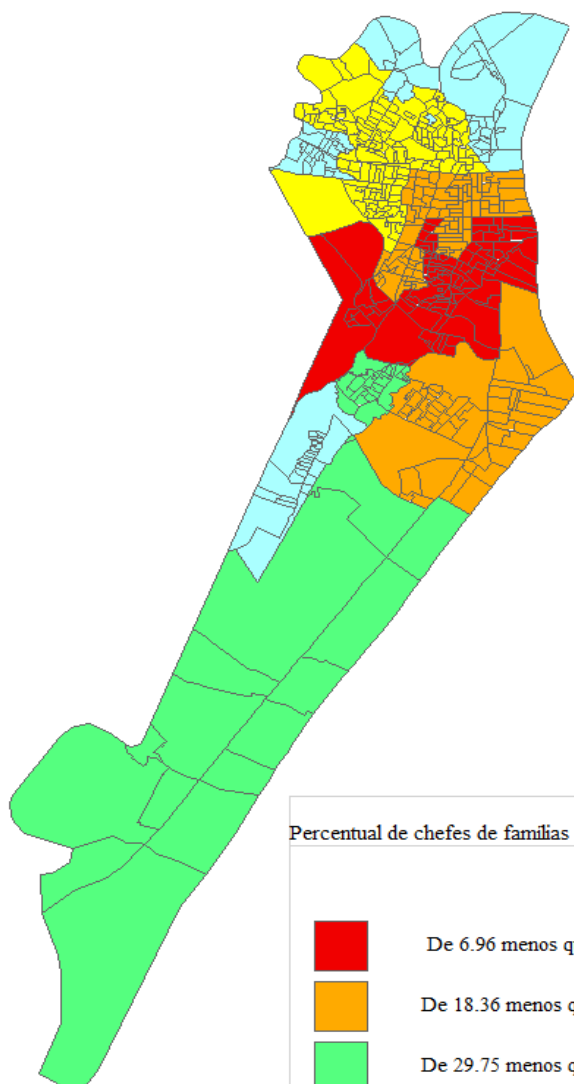
APÊNDICE I- Áreas de ponderação do núcleo da grande Aracaju.

Áreas de ponderação (IBGE) □
do núcleo da grande Aracaju



APÊNDICE II- Percentual de chefes de famílias sem instrução e ensino fundamental incompleto.

Percentual de chefes de famílias sem instrução e ensino fundamental incompleto. □

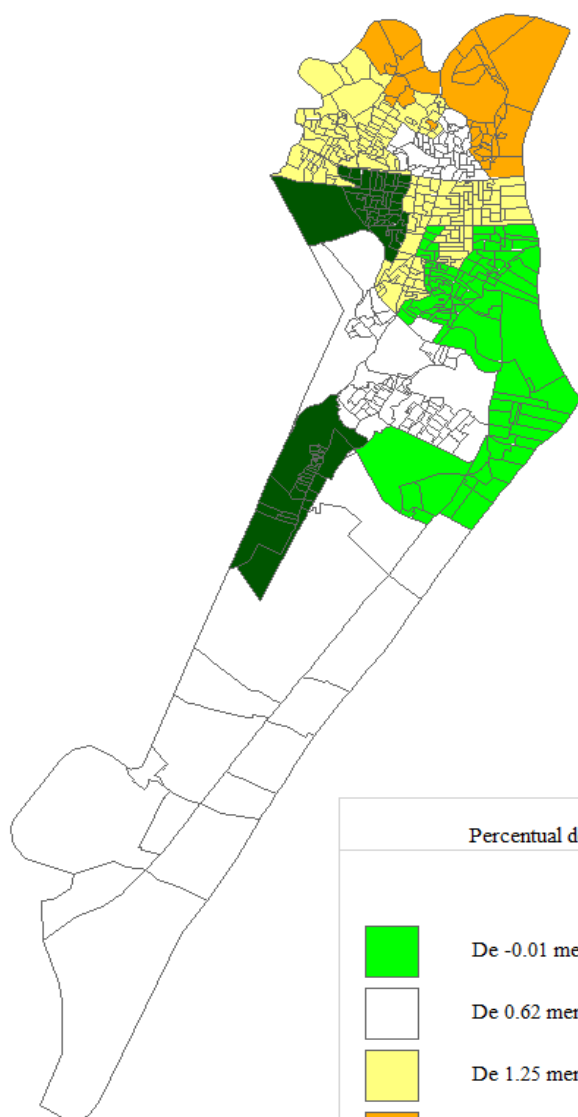


Percentual de chefes de famílias

De 6.96 menos que 18.36
De 18.36 menos que 29.75
De 29.75 menos que 41.14
De 41.14 menos que 52.53
De 52.53 até 63.93

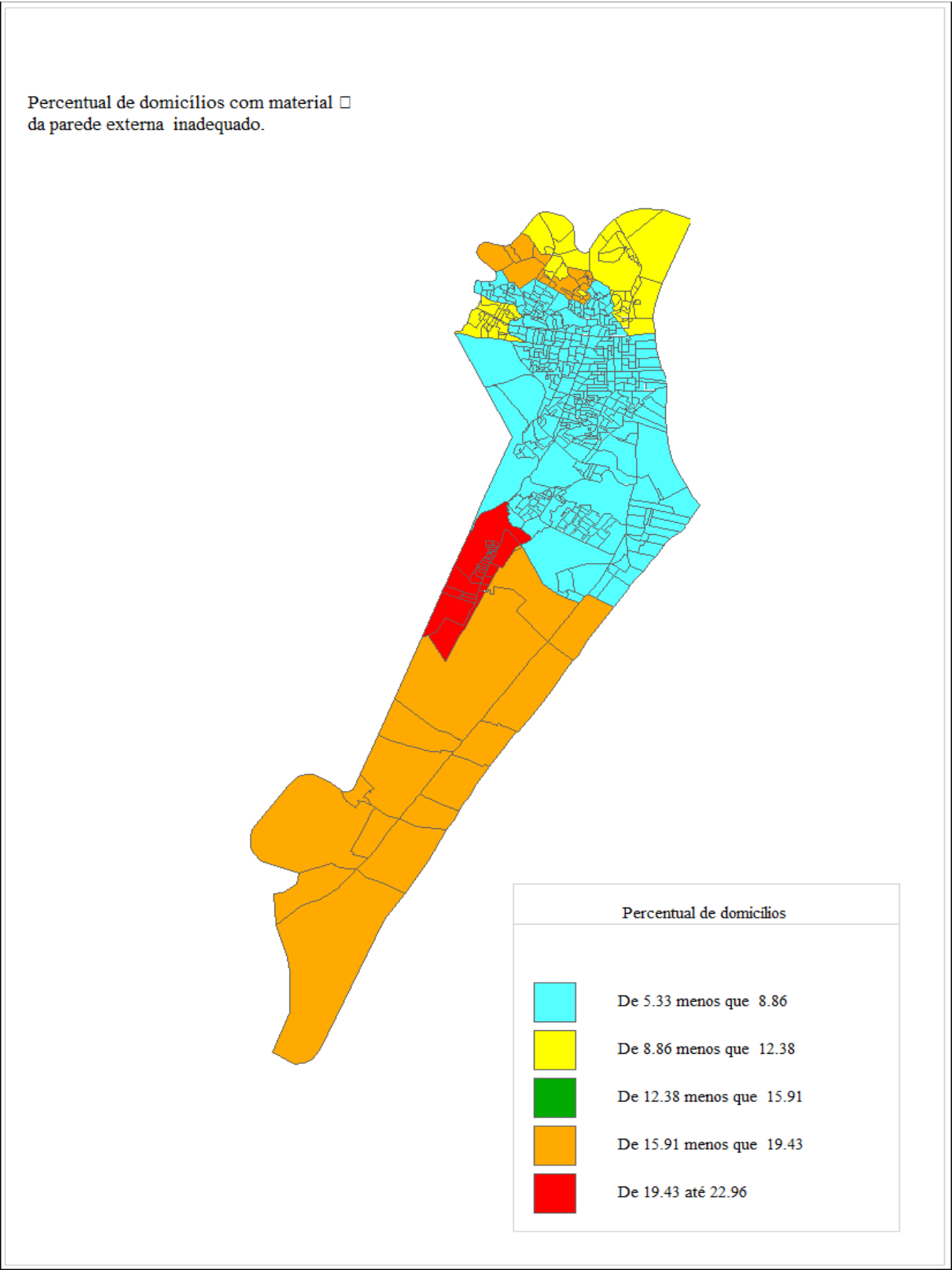
APÊNDICE III- Percentual de domicílios sem banheiro de uso exclusivo das famílias.

Percentual de domicílios ☐
sem banheiro.

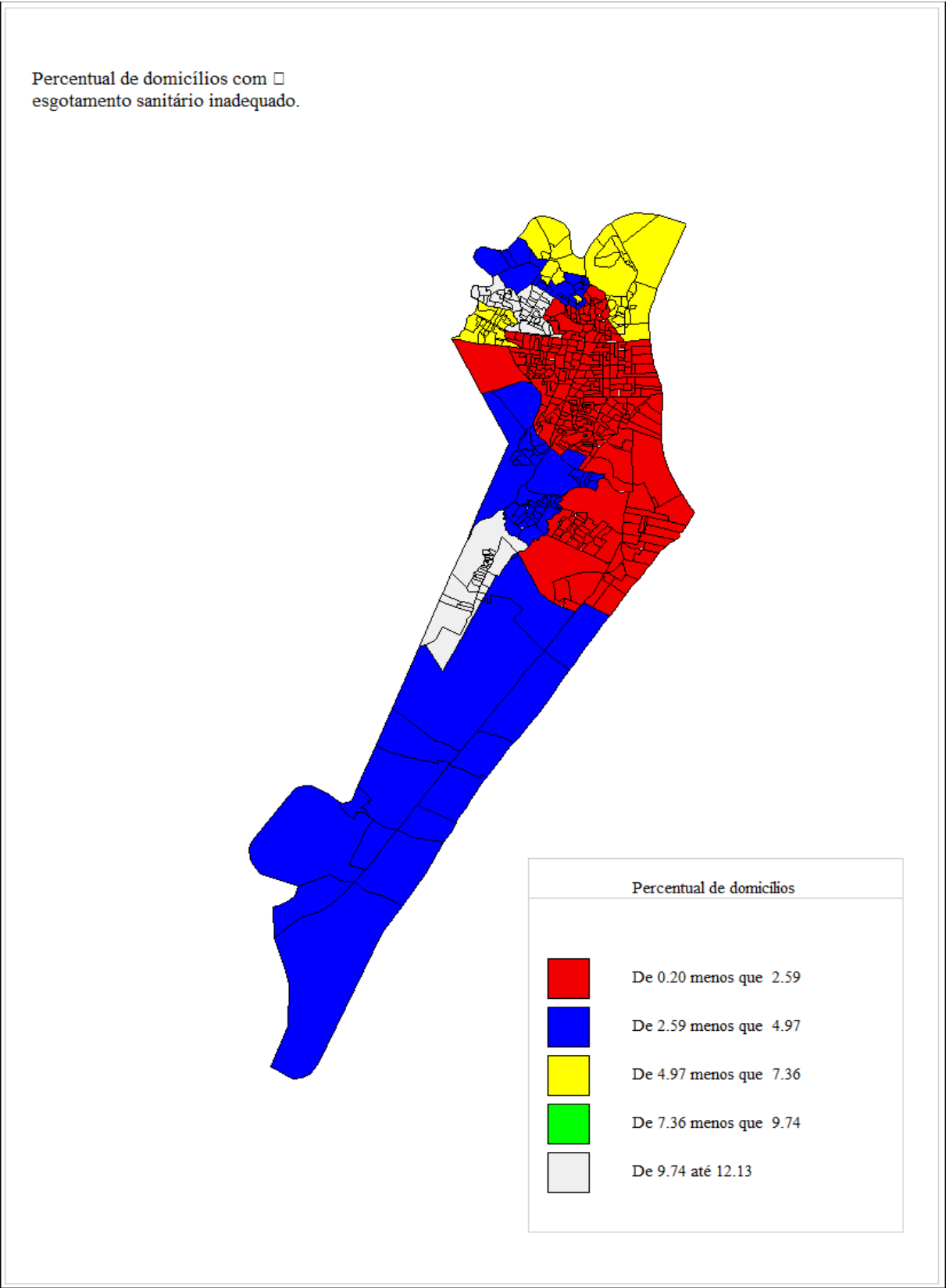


Percentual de domicílios	
	De -0.01 menos que 0.62
	De 0.62 menos que 1.25
	De 1.25 menos que 1.87
	De 1.87 menos que 2.50
	De 2.50 até 3.13

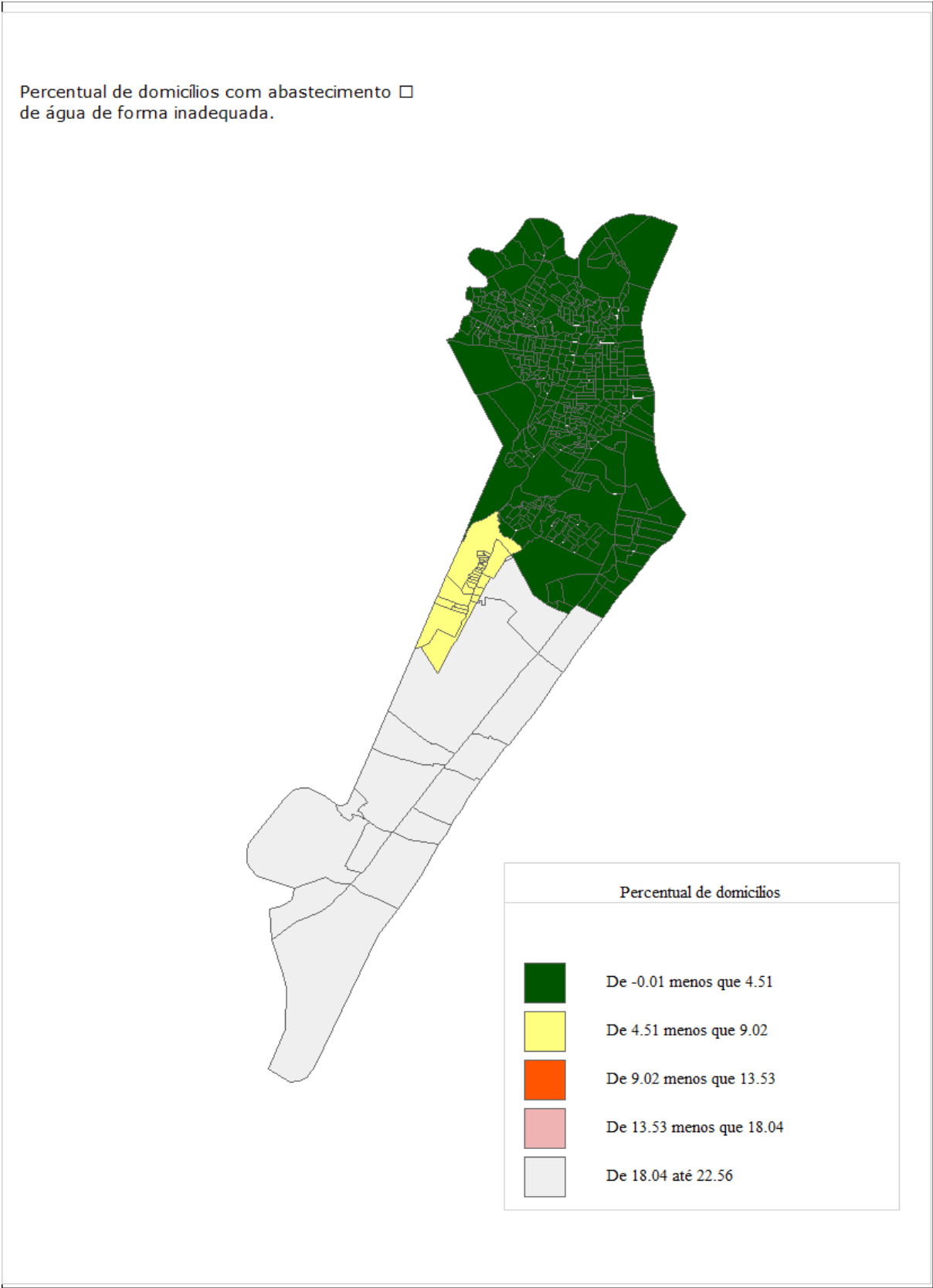
APÊNDICE IV- Percentual de domicílios com materiais de parede inadequado.



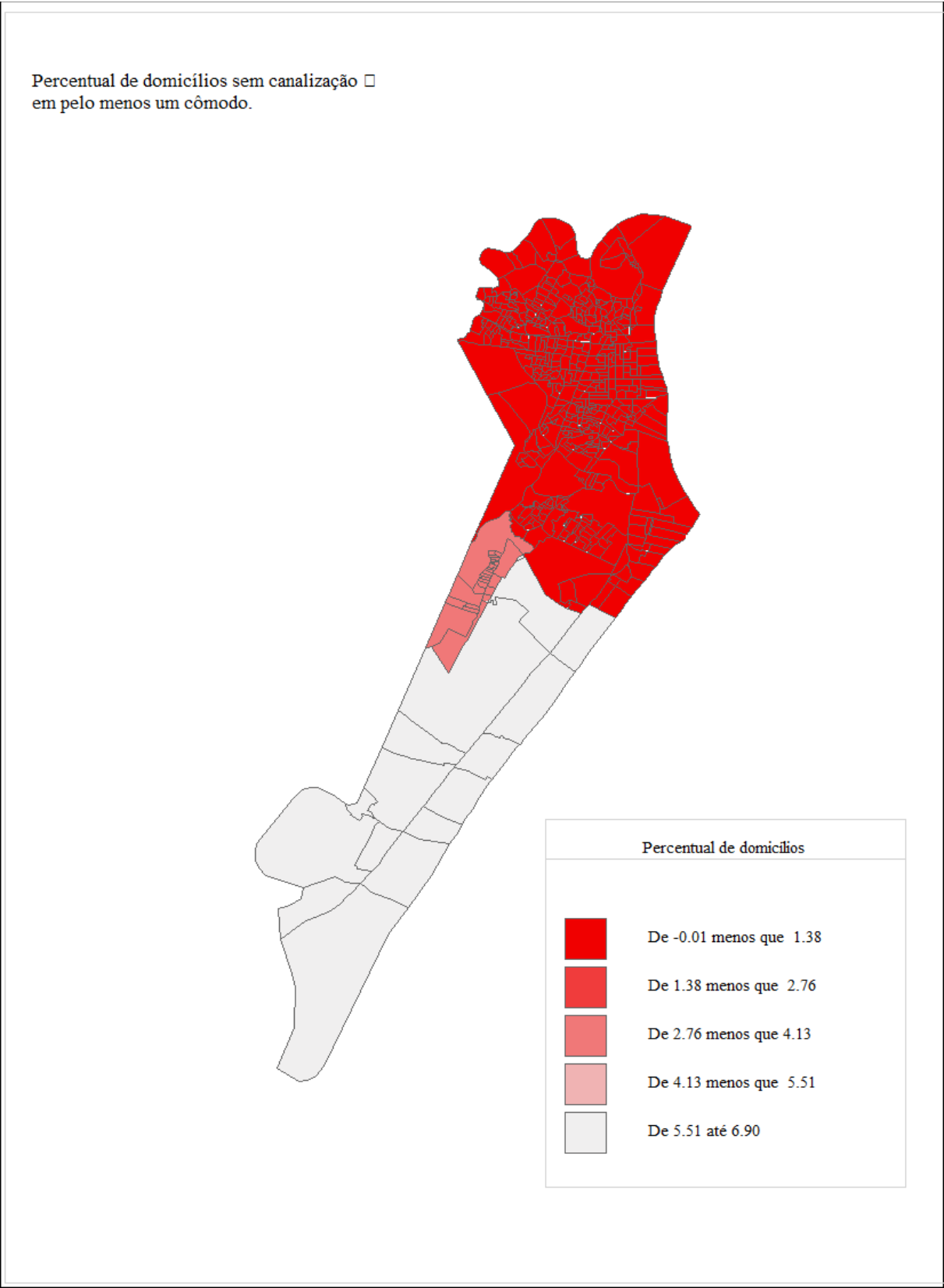
APÊNDICE V- Percentual de domicílios sem esgotamento sanitário adequado.



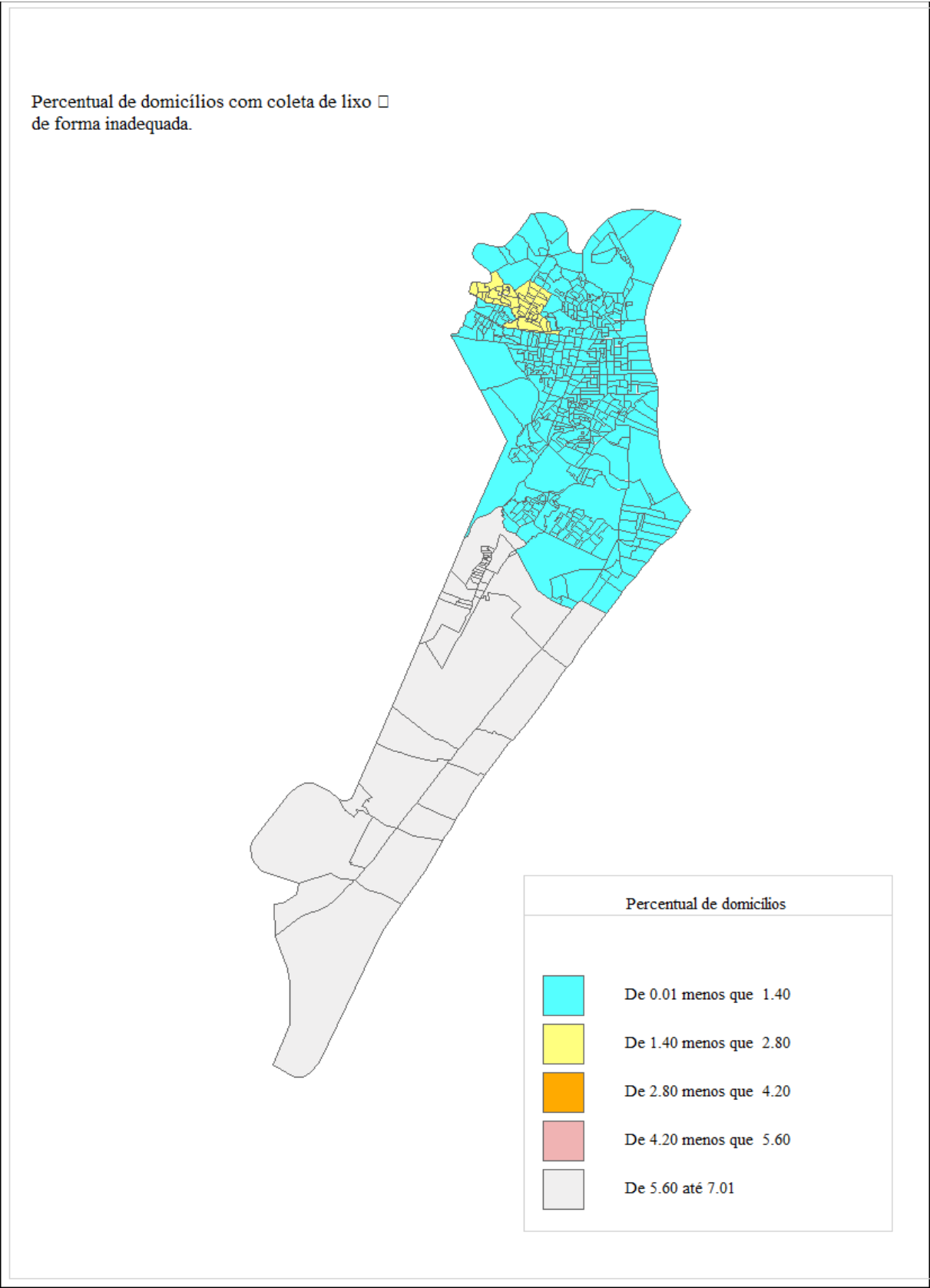
APÊNDICE VI- Percentual de domicílios com abastecimento de água de forma inadequada.



APÊNDICE VII- Percentual de domicílios sem canalização em pelo menos um cômodo.

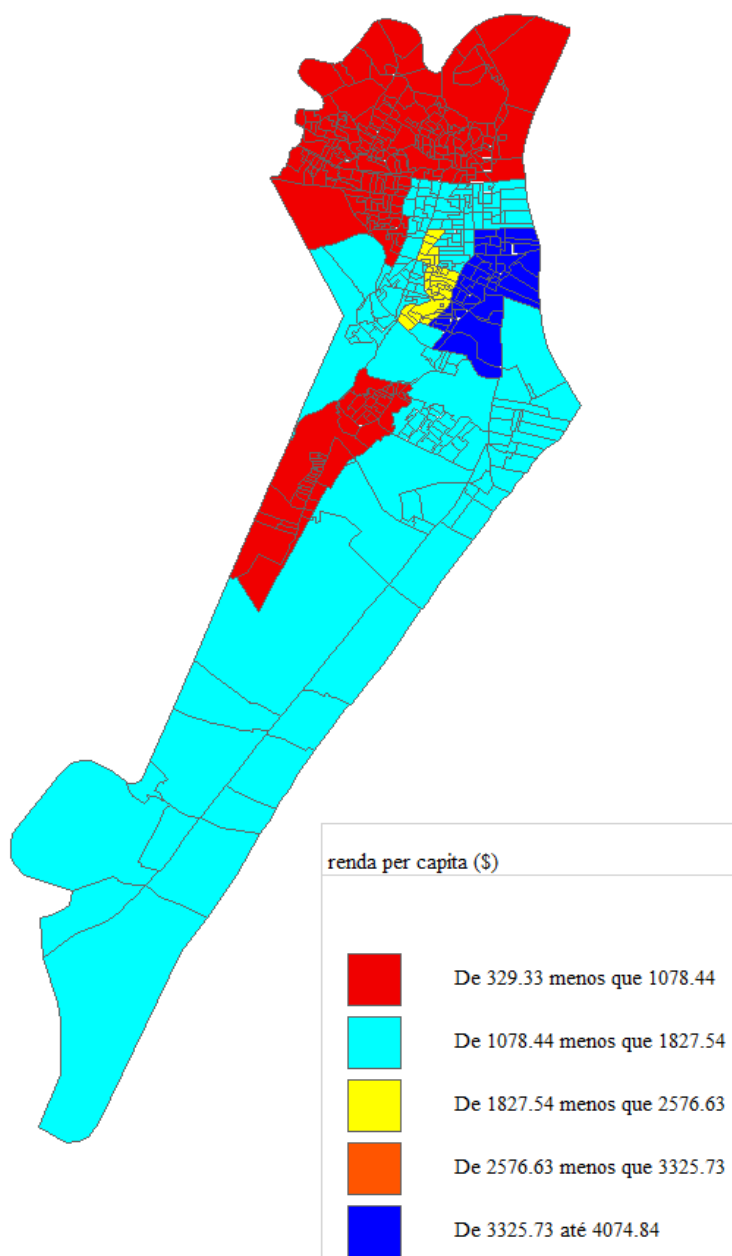


APÊNDICE VIII- Percentual de domicílios com descarte de lixo de forma inadequada.

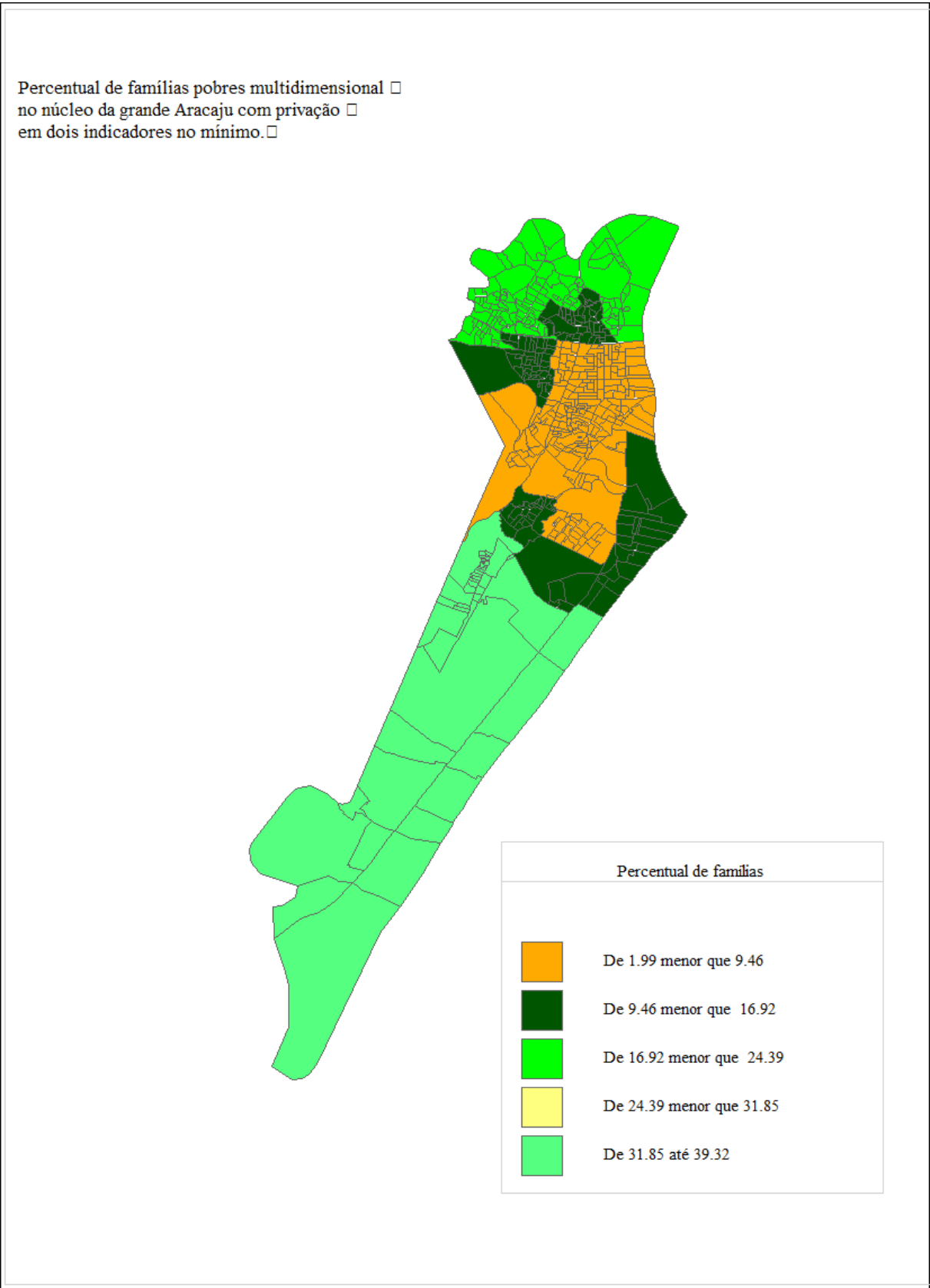


APÊNDICE IX- Renda média mensal per capita das famílias.

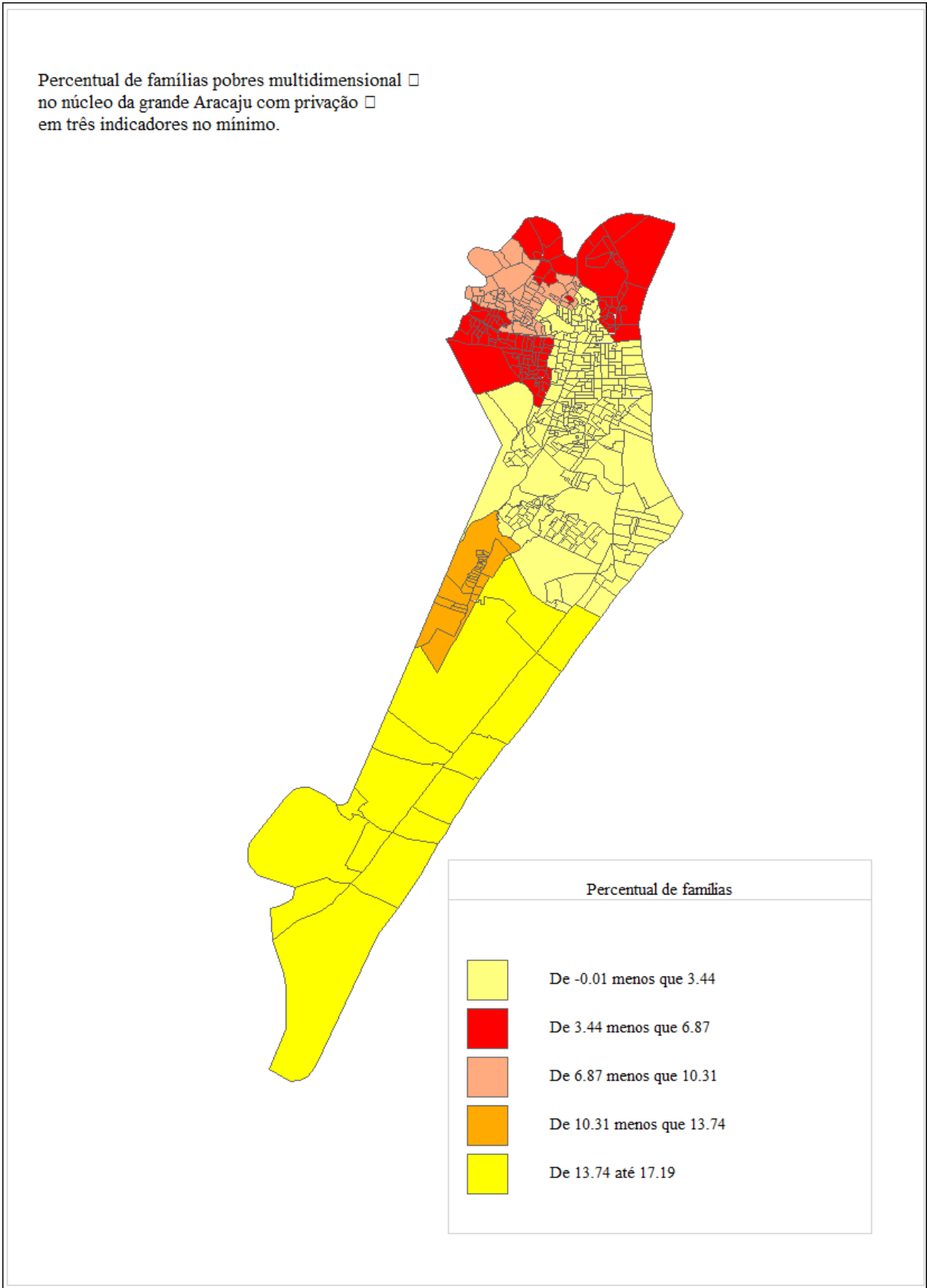
Renda média per capita domiciliar em reais.



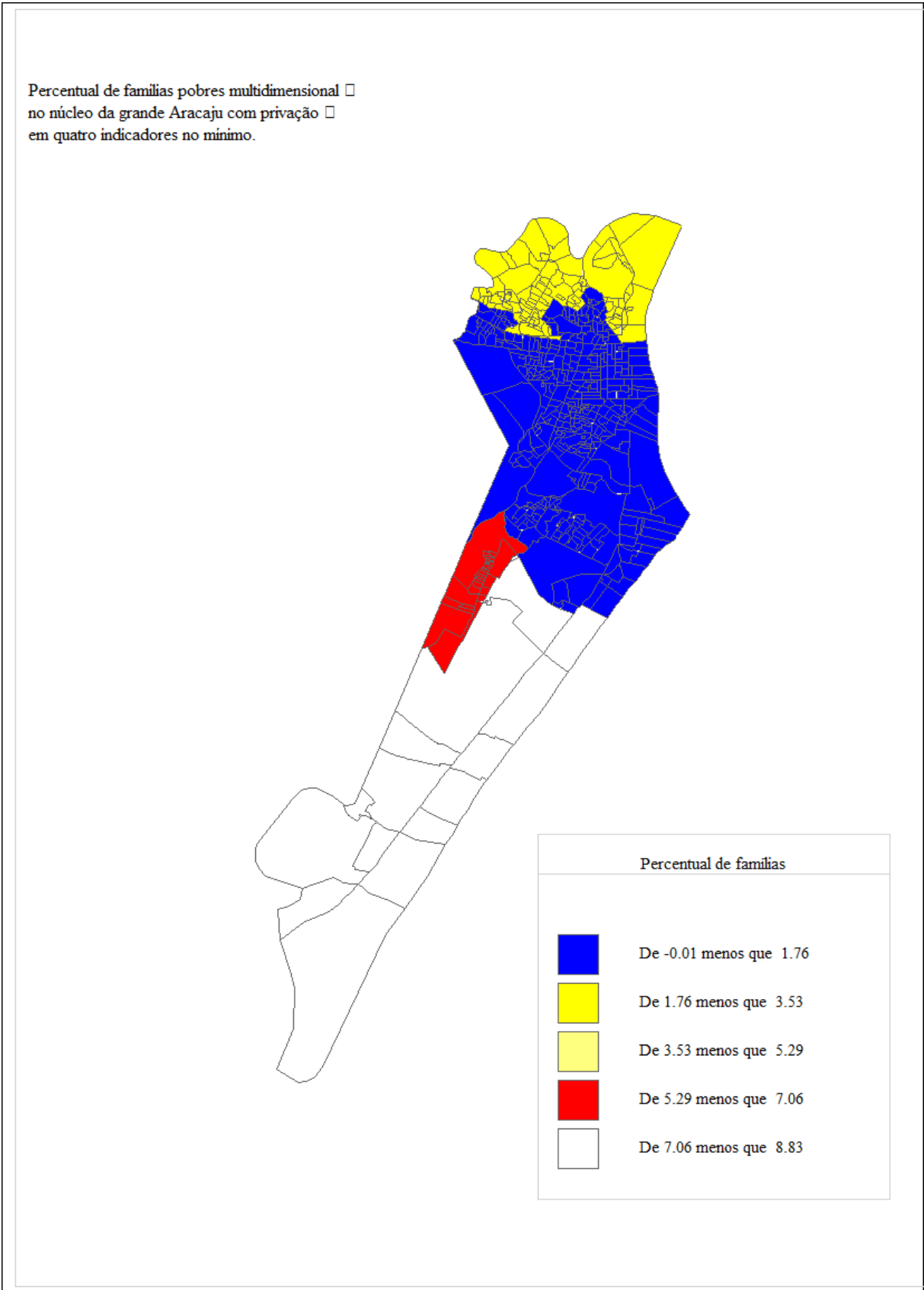
APÊNDICE X- Percentual de chefes de famílias pobres multidimensional com privação no mínimo em dois indicadores.



APÊNDICE XI- Percentual de chefes de famílias pobres multidimensional com privação no mínimo em três indicadores.



APÊNDICE XII- Percentual de chefes de famílias pobres multidimensional com privação no mínimo em quatro indicadores.



APÊNDICE XIII- Bairros do núcleo da grande Aracaju e áreas de ponderação.

Quadro 3- Bairros do núcleo da grande Aracaju e áreas de ponderação.

Áreas de ponderação- (IBGE)	Bairros
Área de Expansão - Aracaju (SE)	Área de expansão
Santa Maria - Aracaju (SE)	Santa Maria
São Conrado - Aracaju (SE)	São Conrado
Farolândia - Aracaju (SE)	Farolândia
Coroa do Meio - Aracaju (SE)	Atalaia Aeroporto Coroa do Meio
Jabotiana - Aracaju (SE)	Inácio Barbosa Jabotiana
Gragerú - Aracaju (SE)	são José Treze de Julho Salgado Filho Jardins Gragerú
Luzia - Aracaju (SE)	Luzia Pereira Lobo
Ponto Novo - Aracaju (SE)	Ponto Novo Siqueira Campos
Suíça - Aracaju (SE)	Centro Suíça Cirurgia Getulio Vargas
Industrial - Aracaju (SE)	Japãozinho Porto Dantas Industrial
18 do Forte - Aracaju (SE)	Palestina Santo Antônio 18 do Forte
Cidade Nova - Aracaju (SE)	Cidade Nova Lamarão Soledade
Santos Dumont - Aracaju (SE)	Santos Dumont Bugio
Olaria - Aracaju (SE)	Olaria Jardim Centenário
América - Aracaju (SE)	Novo Paraíso José conrado de Araujo Bairro América Capucho

Fonte: Elaborado pelo autor com base no censo IBGE-2010.